



Ръководство за потребителя на MX Linux

25

13 септември 2026

ръководство AT mxlinux DOT org

Ctrl-F = Търсене в това ръководство

Речник = Раздел 8

Преводи от [DeepL](#)

Съдържание

1 Въведение	10
1.1 За това ръководство	10
1.2 За MX Linux	11
1.2.1 Linux	11
1.2.2 MX Linux	12
1.2.3 Голямата новина	13
Двойни системи за инициализация	13
Само една архитектура	13
1.3 Информирайте се!	13
1.4 Поддръжка и край на жизнения цикъл	13
Бележки за преводачите	14
2 Инсталиране	15
2.1 Системни изисквания	15
2.1.1 Архитектура	15
2.1.2 Памет (RAM)	15
2.1.3 Хардуер	15
2.2 Създаване на носител за стартиране	16
2.2.1 Изтегляне на ISO файла	16
Покупка	16
Изтегляне	17
2.2.2 Проверка на валидността на изтеглените ISO файлове	17
sha256sum	17
GPG подпис	17
2.2.3 Създаване на LiveMedium	18
USB	18
DVD	18
2.3 Предварителна инсталация	18
2.3.1 Преминаване от Windows	18
Архивиране на файлове	18
Архивиране на данни от електронна поща, календар и контакти	18
Акаунти и пароли	19
Избрани в браузъра	19
Софтуерни лицензи	19
Изпълнение на програми за Windows	20
2.3.2 Компютри Apple с Intel процесори	20
Връзки	20
2.3.3 Често задавани въпроси за твърдите дискове	20
Къде трябва да инсталирам MX Linux?	20
Какво е таблицата с дялове на диска?	21
Как мога да редактирам дяловете?	21
Какви са останалите дялове в инсталацията ми на Windows?	21
Трябва ли да създам отделен дял „Home“?	21
Колко голяма трябва да бъде / (коренът)?	21
Трябва ли да създам SWAP пространство?	22
Какво означават имена като „sda“ и „nvme“?	22
2.4 Първи поглед	23
2.4.1 Стартиране на LiveMedium	23
Live CD/DVD	23
Live USB	23
UEFI	23
Черният екран	24
2.4.2 Стандартният начален екран	25
Елементи в главното меню	25

Опции.....	25
2.4.3 UEFI	26
Забележка относно Secure Boot	26
2.4.4 Екран за вход	27
2.4.5 Различни работни плотове	28
Панел.....	29
Екран за добре дошли	29
2.4.6 Съвети и трикове	30
Приложения.....	31
Информация за системата	32
Видео и аудио.....	32
2.4.7 Изход	32
Излизане – Постоянно	33
Излизане – временно	33
2.5 Процесът на инсталиране	35
Предупреждение относно използването на дискове с GPT дялове.....	35
Технология за самонаблюдение, анализ и отчитане (SMART).....	35
2.5.0 Започване на инсталацията.....	35
Криптиране	36
Избор на тип инсталация.....	37
Обикновена инсталация, използваща целия диск.....	37
Персонализиране на разпределението на диска.....	37
Замяна на съществуваща инсталация	37
2.5.1 Стандартна инсталация, използваща целия диск	37
Два диска	38
Използване на плъзгача за пространство за root и home.....	38
Окончателен преглед и потвърждение	39
2.5.2 Персонализиране на разпределението на диска	40
ESP дял, известен още като EFI дял – въведение.....	40
Определяне на дял за ESP, известен още като EFI.....	40
Определяне на дял за / root	40
Други опции	42
Layout Builder, използване на (по избор).....	42
Инсталиране на GRUB за Linux и Windows	43
Генериране на образ на initramfs, специфичен за хоста.....	43
Създаване на втори EFI/ESP дял.....	44
2.5.3 Замяна на съществуваща инсталация	45
Обхват	45
Изберете инсталацията, която искате да замените.....	45
Окончателен преглед и потвърждение	46
2.5.4 Продължение на инсталацията.....	47
Създаване на файл за размяна	47
Активиране на поддръжката на хибернация	47
Активиране на zram swap.....	47
Имена на компютърни мрежи.....	47
Samba сървър за MS мрежи	48
Настройки по подразбиране за локализация.....	48
Локал	48
Настройка на часовника	48
Настройки на услугата (разширени)	48
Конфигурация на потребителския акаунт	49
Без пароли.....	49
Потребителски акаунт по подразбиране.....	49
Акаунт „Root“ (администратор)	49
Инсталацията приключи	50
2.6 Отстраняване на проблеми	51
2.6.1 Не е открита операционна система.....	51
2.6.2 Няма достъп до дяла с данни или друг дял.....	51
2.6.3 Проблеми с ключодържателя	52
2.6.4 Забиване.....	52

3 Конфигурация.....	53
3.1 Периферни устройства.....	53
3.1.1 Смартфон (Samsung, Google, LG и др.).....	53
Android.....	53
3.1.2 Принтер.....	54
Конфигуриране на принтери.....	54
Мрежов принтер.....	55
Отстраняване на проблеми с принтерите.....	56
3.1.3 Скенер.....	56
Основни стъпки.....	57
Отстраняване на неизправности.....	57
3.1.4 Уеб камера.....	57
3.1.5 Хранилище.....	57
Монтаж на устройството за съхранение.....	57
Разрешения за съхранение.....	58
Твърди дискове.....	58
3.1.6 Bluetooth устройства.....	58
Прехвърляне на обекти.....	59
Връзки.....	59
3.1.7 Графични таблети.....	59
Връзки.....	59
3.2 Основни MX инструменти.....	60
3.2.1 MX Updater.....	60
3.2.2 Конфигурация на Bash.....	61
3.2.3 Опции за стартиране.....	62
3.2.4 Поправка на стартирането.....	62
3.2.5 Яркост в системната област.....	63
3.2.6 Сканиране при спасяване в chroot.....	63
3.2.7 Поправка на GPG ключове.....	64
3.2.8 Почистване на MX.....	64
3.2.9 MX Conky.....	66
3.2.10 Планиране на задачи.....	66
3.2.11 Live-USB Maker.....	67
3.2.12 Локал.....	67
3.2.13 Мрежов асистент.....	68
3.2.14 Програма за инсталиране на драйвери на Nvidia.....	68
3.2.15 Инсталатор на MX пакет.....	68
3.2.16 Бърза информация за системата.....	69
3.2.17 Мениджър на репозитории.....	70
3.2.18 Конфигурация на Samba.....	70
3.2.19 Звукова карта.....	71
3.2.20 Системна клавиатура.....	71
3.2.21 Локал.....	72
3.2.22 Системни звуци.....	72
3.2.23 Дата и час.....	73
3.2.24 MX Tweak.....	73
3.2.25 Форматиране на USB.....	74
3.2.26 Демонтиране на USB.....	74
3.2.27 Управление на потребители.....	75
3.2.28 Пакет, инсталирани от потребителя.....	75
3.2.29 Deb инсталатор.....	75
3.3 Дисплей.....	76
3.3.1 Разделителна способност на дисплея.....	76
3.3.2 Графични драйвери.....	76
3.3.3 Шрифтове.....	78
Основни настройки.....	78

Разширени настройки.....	78
Добавяне на шрифтове.....	78
3.3.4 Два монитора	79
3.3.5 Управление на енергопотреблението	79
3.3.6 Настройка на монитора.....	79
3.3.7 Разкъсване на екрана.....	80
3.4 Мрежа.....	80
3.4.1 Достъп чрез Ethernet (кабелен).....	81
Ethernet.....	81
3.4.2 Безжичен достъп, известен още като Wi-Fi.....	81
Основни стъпки за Wi-Fi, известен още като безжичен достъп.....	82
Wi-Fi за Xfce и Fluxbox	82
KDE Plasma.....	82
Ръчна настройка	83
Фърмуер за Wi-Fi.....	83
3.4.3 Мобилен широколентов достъп	83
3.4.4 Тетеринг	83
3.4.5	83
Отстраняване на проблеми	83
Утилитки за командния ред	85
Връзки.....	85
3.4.6 Статичен DNS.....	86
Системен DNS.....	86
Индивидуален DNS	86
3.5 Управление на файлове	87
3.5.1 Съвети и трикове	88
3.5.2 FTP	90
3.5.3 Споделяне на файлове.....	91
3.5.4 Споделяне (Samba).....	91
3.5.5 Създаване на споделени ресурси.....	92
3.6 Звук.....	92
3.6.1 Настройка на звуковата карта	93
3.6.2 Едновременно употреба на карти	93
3.6.3 Отстраняване на неизправности	93
3.6.4 Звукови сървъри	94
3.7 Локализация.....	94
3.7.1 Инсталиране.....	94
3.7.2 След инсталирането.....	95
3.7.3 Допълнителни бележки.....	97
3.8 Персонализиране	98
3.8.1 Теми по подразбиране	98
3.8.3 Панели	100
3.8.3.1 Панел на Xfce.....	100
3.8.3.2 Панел на KDE/Plasma.....	101
3.8.4 Работен плот.....	102
3.8.5 Conky	104
Падащ терминал.....	104
3.8.6 Сензорен панел.....	105
3.8.7 Персонализиране на менюто „Старт“	105
Известно още като меню „Whisker“	105
Менюта на Xfce.....	106
KDE/Plasma („kicker“)	106
3.8.8 Екран за вход	107
Lightdm	108
SDDM.....	109
3.8.9 Зареждащ модул.....	110
3.8.10 Системни и събитийни звуци	110

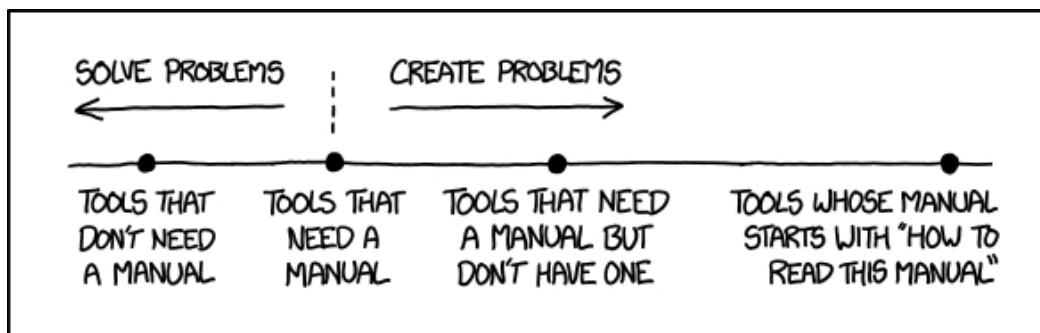
Xfce.....	110
KDE.....	111
3.8.11 Приложения по подразбиране.....	111
Общи.....	111
Специфични приложения.....	111
3.8.12 Ограничени сметки.....	112
4 Основно използване.....	113
4.1 Интернет.....	113
4.1.1 Уеб браузър.....	113
4.1.2 Електронна поща.....	113
4.1.3 Чат.....	113
Видео чат.....	114
4.2 Мултимедия.....	115
4.2.1 Музика.....	115
4.2.2 Видео.....	116
4.2.3 Снимки.....	117
4.2.4 Скринкастинг.....	118
4.2.5 Илюстрации.....	119
4.3 Офис.....	119
4.3.1 Офисни пакети.....	119
Настолни компютри.....	119
В облака.....	121
4.3.2 Финанси на офиса.....	122
4.3.3 PDF.....	123
4.3.4 Десктоп публикация.....	123
4.3.5 Система за проследяване на времето по проекти.....	123
4.3.6 Видеоконференции и отдалечен достъп до работния плот.....	124
4.4 Начало.....	124
4.4.1 Финанси.....	124
4.4.2 Медиен център.....	125
4.4.3 Организация.....	125
4.5 Сигурност.....	126
4.5.1 Защитна стена.....	126
4.5.2 Антивирусна защита.....	127
4.5.3 Антируткит.....	127
4.5.4 Защита с парола.....	127
4.5.5 Достъп до интернет.....	127
4.6 Достъпност.....	128
4.7 Система.....	129
4.7.1 Права на администратор.....	129
Изпълнение на приложение като root.....	129
4.7.2 Получаване на хардуерни спецификации.....	129
4.7.3 Създаване на символни връзки.....	130
4.7.4 Намиране на файлове и папки.....	131
GUI.....	131
CLI.....	131
4.7.5 Прекратяване на излезли извън контрол програми.....	132
4.7.6 Проследяване на производителността.....	134
Общо.....	134
Аккумулятор.....	135
4.7.7 Планиране на задачи.....	135
4.7.8 Коригиране на часа.....	136
4.7.9 Показване на заключване на клавишите.....	136
4.8 Добри практики.....	136
4.8.1 Резервно копие.....	136
Данни.....	137

Конфигурационни файлове.....	137
Списък с инсталираните програмни пакети.....	138
4.8.2 Поддръжка на дисковете.....	138
Дефрагментиране.....	139
4.8.3 Проверка за грешки.....	139
4.9 Игри.....	140
4.9.1 Приключенски и стрелчески игри.....	140
4.9.2 Аркадни игри.....	140
4.9.3 Настолни игри.....	141
4.9.4 Картови игри.....	142
4.9.5 Забавления на компютъра.....	142
4.9.6 Деца.....	143
4.9.7 Тактически и стратегически игри.....	144
4.9.8 Игри за Windows.....	145
4.9.9 Игрови услуги.....	145
4.10 Инструменти на Google.....	147
4.10.1 Gmail.....	147
4.10.2 Контакти на Google.....	147
4.10.3 Google cal.....	147
4.10.4 Задачи в Google.....	147
4.10.5 Google Earth.....	147
4.10.6 Google Talk.....	148
4.10.7 Google Drive.....	148
4.11 Грешки, проблеми и заявки.....	148
5 Управление на софтуера.....	149
5.1 Въведение.....	149
5.1.1 Методи.....	149
5.1.2 Пакет.....	149
5.2 Репозитории.....	150
5.2.1 Стандартни хранилища.....	150
5.2.2 Репозитории на общността.....	151
5.2.3 Специализирани репозитории.....	151
5.2.4 Репозитории за разработка.....	152
5.2.5 Огледални сървъри.....	152
5.3 Мениджър на пакети Synaptic.....	152
5.3.1 Инсталиране и премахване на пакети.....	152
Инсталиране.....	152
Премахване на софтуер.....	154
5.3.2 Актуализиране и връщане към по-стара версия на софтуера.....	156
Актуализиране.....	156
Връщане към по-стара версия.....	157
Закрепване на версия.....	157
5.4 Отстраняване на проблеми със Synaptic.....	158
5.5 Други методи.....	159
5.5.1 Aptitude.....	159
5.5.2 Deb пакети.....	160
Инсталиране на *.deb файлове с dpkg.....	160
5.5.3 Самостоятелни пакети.....	161
5.5.4 Методи на командния ред.....	161
Нала.....	162
5.5.5 Допълнителни методи за инсталиране.....	162
5.5.6 Връзки.....	163
6 Разширена употреба.....	164
6.1 Програми за Windows под MX Linux.....	164
6.1.1 Отворен код.....	164
6.1.2 Търговски.....	165

Връзки	165
6.2 Виртуални машини.....	165
6.2.1 Настройка на VirtualBox	166
6.2.2 Използване на VirtualBox	167
Връзки	168
6.3 Алтернативни десктоп среди и прозоречни мениджъри.....	168
6.4 Командна линия.....	169
6.4.1 Първи стъпки	170
6.4.2 Често използвани команди	171
Навигация във файловата система	171
Управление на файлове	171
Символи.....	172
Отстраняване на проблеми	172
Псевдоним	173
6.5 Скриптове.....	173
6.5.1 Прост скрипт	174
6.5.2 Специални типове скриптове	174
6.5.3 Предварително инсталирани потребителски скриптове.....	175
inxi	175
6.5.4 Съвети и трикове	175
6.6 Разширени MX инструменти.....	176
6.6.1 Сканиране за възстановяване в chroot (CLI)	176
6.6.2 Live-USB актуализатор на ядрото (CLI)	176
6.6.3 Live Remaster (MX Snapshot и RemasterCC)	177
6.6.4 SSH (Secure Shell).....	178
Отстраняване на проблеми със SSH	179
6.7 Синхронизиране на файлове	179
7 Под капака	180
7.1 Въведение.....	180
7.2 Структурата на файловата система	180
7.2.1 Файловата система на операционната система.....	180
7.2.1 Дисковата файлова система.....	183
7.3 Права за достъп.....	184
7.3.1 Основна информация	184
Преглед, настройка и промяна на разрешенията	185
7.4 Конфигурационни файлове	186
7.4.1 Конфигурационни файлове на потребителя	186
7.4.2 Системни конфигурационни файлове	186
7.4.3 Пример.....	187
7.5 Нива на изпълнение.....	187
Използване	188
7.6 Ядрото	189
7.6.1 Въведение.....	189
7.6.2 Актуализиране/Връщане към по-стара версия	189
Основни	189
Разширено.....	190
7.6.3 Актуализация на ядрото и драйвери.....	191
Забележка относно DMKS модулите и Secure Boot	191
7.6.4 Допълнителни опции на ядрото	192
7.6.5 Паника на ядрото и възстановяване.....	192
7.7 Нашите позиции	193
7.7.1 Несвободен софтуер.....	193
8 Речник	194

1 Въведение

1.1 За това ръководство



Фигура 1-1: **Необходимостта* от ръководства (xkcd.com).*

Ръководството за потребители на MX е плод на усилията на голяма група доброволци от общността на MX Linux. Като такава, то неизбежно ще съдържа грешки и пропуски, въпреки че сме положили много усилия да ги сведем до минимум. Моля, изпратете ни обратна връзка, поправки или предложения, като използвате един от изброените по-долу начини. Актуализации ще се правят при необходимост.

Това ръководство е създадено, за да води новите потребители през стъпките по получаване на копие от MX Linux, инсталирането му, конфигурирането му за работа с техния хардуер и използването му в ежедневието. Целта му е да предостави достъпно общо въведение и дава предимство на графичните инструменти, когато такива са налични. За подробни или по-рядко срещани теми потребителят трябва да се обърне към Уики и други ресурси или да публикува въпрос във [форума на MX Linux](#).

MX Fluxbox не е включен тук, тъй като се различава толкова значително от Xfce и KDE, че би удължил и усложнил това ръководство. Към всяка инсталация на MX Fluxbox е приложен отделен [документ с помощна информация](#).

Новите потребители може да сметнат някои от термините, използвани в това ръководство, за непознати или объркващи. Опитавме се да ограничим употребата на трудни термини и понятия, но някои от тях просто са неизбежни. **Речникът**, намиращ се в края на документа, предоставя определения и коментари, които ще ви помогнат да разберете трудните пасажии.

Цялото съдържание е © 2026 на MX Linux Inc. и е публикувано под лиценза GPLv3. Цитирането трябва да бъде:

Проект за документация на общността на MX Linux. 2026. Ръководство за потребителя на MX Linux.

Обратна връзка:

- Имеил: manual AT mxlinux DOT org
- Форум: [Документация и видеоклипове за MX](#)

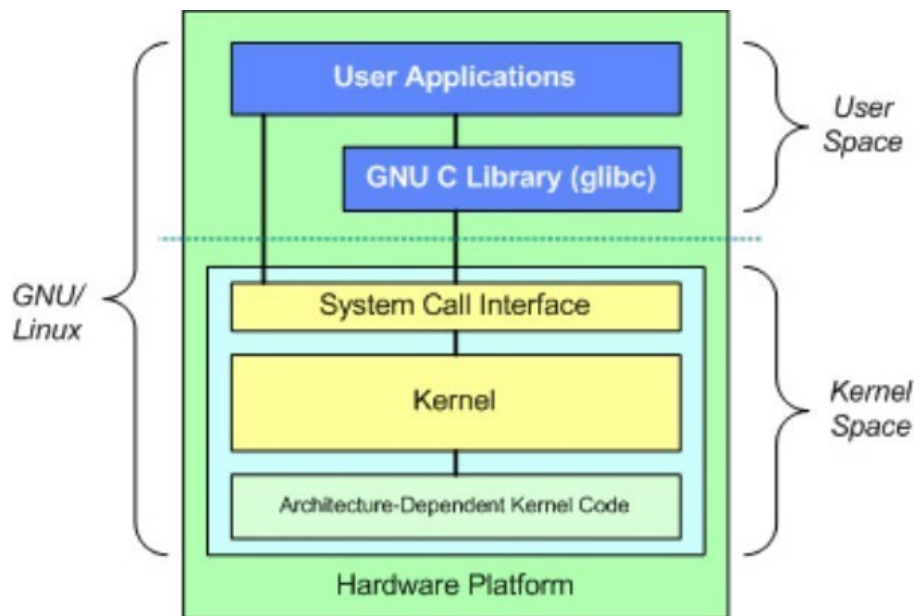
1.2 За MX Linux

Нагласите на потребителите към MX Linux – или към която и да е операционна система – са много разнообразни. Някои може би просто искат уред, който работи, като кафемашина, която приготвя гореща напитка при поискване. Други може би проявяват любопитство как всъщност работи тя, т.е. защо получават кафе, а не някаква гъста каша. Тази секция е предназначена да ориентира втората група. Първата група може би ще предпочете да премине направо към Секция 1.3: „Информирайте се!“.

MX Linux е десктоп версия, представляваща съчетание на колекцията от свободен софтуер [GNU](#) и ядрото Linux, като и двете са създадени в началото на 90-те години. [GNU/Linux](#), или по-просто и често наричана просто „Linux“, е свободна операционна система (ОС) с отворен код, която има уникален и много успешен подход към всичко – от ядрото през инструментите до файловата структура (раздел 7). Тя се предоставя на потребителите чрез [дистрибуции](#) или „дистри“, една от най-старите и популярни от които е [Debian](#), върху която е изграден MX Linux.

1.2.1 Linux

За да ви дадем бърз преглед, ето опростена диаграма и описание на операционната система Linux, адаптирани от „Анатомия на ядрото на Linux“.



- В горната част се намира потребителското пространство, известно още като пространството на приложенията. Тук се изпълняват потребителските приложения, предоставени от дистрибуцията или добавени от потребителя. Налице е и интерфейсът на библиотеката GNU C (*glibc*), който свързва приложенията с ядрото. (Оттук и алтернативното наименование „GNU/Linux“, показано на диаграмата).
- Под потребителското пространство се намира пространството на ядрото, където се намира ядрото на Linux. Ядрото се състои предимно от драйвери за хардуер.

Файлова система

Един от първите проблеми, с които се сблъскват много нови потребители на Linux, е как работи файловата система. Много нови потребители са търсили напразно например диск **C:** или **D:**, но Linux обработва твърдите дискове и другите носители за съхранение по различен начин от Windows. Вместо да има отделно дърво на файловата система на всяко устройство, MX Linux има едно-единствено дърво на файловата система (наречено **корен** на файловата система), което се обозначава като „/“ и съдържа всяко свързано устройство. Когато към системата се добави устройство за съхранение, неговата файлова система се свързва с директория или поддиректория на файловата система; това се нарича монтиране на диск или устройство. Освен това всеки потребител разполага с отделена поддиректория в **/home** и по подразбиране именно там ще търсите собствените си файлове. За подробности вижте раздел 7.

Повечето настройки на програмите и системата в MX Linux се съхраняват в отделни конфигурационни файлове с обикновен текст; няма „Регистър“, който да изисква специални инструменти за редактиране. Файловете са просто списъци с параметри и стойности, които описват поведението на програмите при стартирането им.

Внимание

Напълно новите потребители идват с очаквания, основани на предишния си опит. Това е естествено, но в началото може да доведе до объркване и разочарование. Две основни понятия, които трябва да имате предвид:

1. MX Linux не е Windows. Както беше посочено по-горе, няма Регистър или диск **C:** и повечето драйвери вече са в ядрото.
2. MX Linux не се базира на семейството на Ubuntu, а на самата Debian. Това означава, че команди, програми и приложения (особено тези в „Лични архиви с пакети“ или PPA) от семейството на Ubuntu може да не функционират правилно или дори да липсват.

1.2.2 MX Linux

MX Linux, пуснат за първи път през 2014 г., е съвместен проект между общностите на [antiX](#) и бившия [MEPIS](#), който използва най-добрите инструменти и таланти от всяка дистрибуция и включва работа и идеи, създадени първоначално от Уорън Уудфорд. Това е операционна система със среден размер, проектирана да съчетава елегантен и ефективен десктоп с проста конфигурация, висока стабилност, солидна производителност и умерено заемано място на диска.

Опирайки се на отличната работа на Linux и общността за отворен код, с MX-25 ние разгръщаме нашия флагман [Xfce 4.20](#) като десктопна среда, заедно с KDE/Plasma 6.3.6 и Fluxbox 1.3.7 като отделни, самостоятелни версии. Всички те се базират на [стабилната](#) версия [на Debian](#) (Debian 13, „Trixie“), като черпят и от ядрото на системата antiX. Непрекъснатите обратни портирания и външни допълнения към нашите репозитории служат за поддържане на компонентите в крак с развитието, според нуждите на потребителите.

Разработчикският екип на MX се състои от група доброволци с различен опит, таланти и интереси. За подробности вижте [„За нас“](#). Специални благодарности за силната и непрекъсната подкрепа на този проект отправяме към пакетиращите на MX Linux, създателите на видеоклипове, нашите страхотни доброволци и всички наши преводачи!

1.2.3 Голямата новина

Двойни системи за инициализация

ISO образите на MX вече се доставят с предварително инсталирани както systemd, така и sysvinit. За разлика от MX 23 и по-ранните версии, официалните ISO образи ще разполагат с опция в менюто за стартиране, позволяваща избор на предпочитаната система за инициализация при първото стартиране на ISO образа. Избраната система за инициализация ще се пренесе в инсталираната система като система по подразбиране за нея. Това е възможно благодарение на работата на разработчика на antiX ProwlerGR, който се е постарал да препакетира системите за инициализация по такъв начин, че те да могат да съществуват едновременно.

Само една архитектура

Началото с MX-25, MX Linux предлага само [64-битова](#) архитектура. Тъй като Debian премахва 32-битовите ядра от поддържаните от тях пакети, MX следва този пример и няма да произвежда официални 32-битови ISO образи.

ОЩЕ: Раздел 2.1.1

1.3 Информирайте се!

Иконите на работния плот водят към два полезни документа: често задаваните въпроси (FAQ) и ръководството за потребителя.

- Често задаваните въпроси (FAQ) предоставят бърза ориентация за новите потребители, като отговарят на най-често задаваните въпроси във форума.
- Настоящото ръководство за потребителя предоставя подробен преглед на операционната система. Малко хора го четат от начало до край, но можете бързо да го прегледате 1) като използвате съдържанието, за да преминете към общата тема, която ви интересува, или 2) като натиснете *Alt + F1*, за да го отворите, и *Ctrl + F*, за да потърсите конкретен елемент.
- Други източници на информация включват [форума](#), [Уики](#), колекцията от онлайн видеоклипове и различни профили в социалните мрежи. До тези ресурси най-лесно се стига през [началната страница](#).
- Особено полезни са многобройните [ръководства от общността](#), публикувани във форума. Въпреки че не са официални документи на MX, те са създадени и обикновено прегледани от самите опитни потребители на MX.

1.4 Поддръжка и EOL

Какъв вид поддръжка е налична за MX Linux? Отговорът на този въпрос зависи от вида поддръжка, който имате предвид:

- **Проблеми, свързани с потребителите.** За MX Linux съществува цяла поредица от механизми за поддръжка — от документи и видеоклипове до форуми и търсачки. Вижте [страницата „Поддръжка от общността“](#) за подробности.

- **Хардуер.** Хардуерът се поддържа в ядрото, където се извършва непрекъснато развитие. Съвсем новият хардуер може все още да не се поддържа, а много старият хардуер, макар и все още поддържан, може вече да не е достатъчен за изискванията на работния плот и приложенията. Въпреки това повечето потребители ще открият, че за техния хардуер има налична поддръжка.
- **Работен плот.** Xfce 4 е зрял работен плот, който продължава да се разработва. Версията, включена в MX Linux (4.20), се счита за стабилна; важни актуализации ще бъдат прилагани, когато станат достъпни. Средата KDE/Plasma се поддържа непрекъснато.
- **Приложения.** Приложенията продължават да се разработват и след пускането на всяка версия на MX Linux, което означава, че версиите, включени в дистрибуцията, ще остаряват с течение на времето. Този проблем се решава чрез комбинация от източници: Debian (включително Debian Backports), индивидуални разработчици (включително MX Devs) и екипът за пакетиране на общността, който приема заявките за актуализация на потребителите, доколкото е възможно. MX Updater сигнализира, когато са налични нови пакети за изтегляне.
- **Сигурност.** Актуализациите за сигурност от Debian ще обхващат потребителите на MX Linux за период до 5 години. Следете MX Updater за известия за тяхната наличност.
- **Край на жизнения цикъл.** Понастоящем е планирано поддръжката на Debian да продължи до 30 юни 2030 г. Подробности за поддръжката и актуализациите можете да намерите [на този сайт на Debian](#).

Забележки за преводачите

Някои насоки за хората, които желаят да преведат Ръководството за потребителя:

- Английските текстове на най-новата версия се намират в [репозиторий в GitHub](#). Наличните преводи са съхранени в директорията „tr“.
- Можете да работите в системата на GitHub: [клонирайте](#) основното хранилище, внесете промени и след това подайте [заявка](#) за преглед с цел сливане с изходния код.
- Алтернативно можете да изтеглите това, което ви интересува, и да работите върху него локално, преди да съобщите, че е готово, чрез имейл до *manual AT mxlinux DOT org* или чрез публикация във форума.
- По отношение на важността се препоръчва да започнете с раздели 1–3, които съдържат най-важната информация за новите потребители. След като те бъдат завършени, могат да бъдат разпространени сред потребителите като частичен превод, докато се превеждат останалите раздели.

2 Инсталиране

2.1 Системни изисквания

2.1.1 Архитектура

Следвайте подходящия метод по-долу, за да разберете дали вашият компютър поддържа 64-битовата архитектура на MX-25.

- **Linux.** Отворете терминал и въведете командата **lscpu**, след което проверете първите няколко реда за архитектура, брой ядра и др.
- **Windows.** Консултирайте се с [този документ на Microsoft](#).
- **Apple.** Консултирайте [този документ на Apple](#).

Ако това не е възможно, 32-битовите потребители обаче няма да бъдат изоставени, тъй като MX 23 ще продължи да се поддържа и след излизането на MX 25, а поддръжката за сигурност по програмата LTS на Debian трябва да продължи до юни 2028 г. Планираме също така да продължим да създаваме 32-битови пакети за нашето хранилище за MX 25, което може да даде възможност за 32-битов „Community Respin“, ако се появи подходящо ядро.

ЗАБЕЛЕЖКА: нашата сестринска дистрибуция antiX понастоящем планира да продължи да предоставя официален 32-битов ISO образ.

2.1.2 Памет (RAM)

- Linux. Отворете терминал, въведете командата **free -h** и погледнете числото в колоната „Total“.
- Windows. Отворете прозореца „Система“ по начина, препоръчан за вашата версия, и потърсете записа „Инсталирана памет (RAM)“.
- Apple. Кликнете върху заглавието „About this Mac“ в менюто „Apple“ на Mac OS X и потърсете информацията за RAM паметта.

2.1.3 Хардуер

За система MX Linux, инсталирана на твърд диск, обикновено са необходими следните компоненти.

Минимални

- CD/DVD устройство (и BIOS, поддържащ стартиране от това устройство) или USB с „Live“ (и BIOS, поддържащ стартиране от USB).
- Модерен 64-битов x86 процесор на Intel или AMD.
- 1 GB RAM памет.
- 20 GB свободно място на твърдия диск.
- За използване като Live USB – 4 GB свободно място.

Препоръчително

- CD/DVD устройство (и BIOS, поддържащ стартиране от това устройство) или Live USB (и BIOS, поддържащ стартиране от USB).
- Модерен 64-битов x86 процесор на Intel или AMD.
- 2 GB RAM памет или повече.
- Най-малко 35 GB свободно място на твърдия диск.
- Видеокарта с 3D поддръжка за 3D работен плот.
- Звукова карта, съвместима със SoundBlaster, AC97 или HDA.
- За използване като LiveUSB – 8 GB свободно място, ако използвате персистентност.

ЗАБЕЛЕЖКА: Някои потребители на MX Linux 64-bit съобщават, че 2 GB RAM са достатъчни за обща употреба, въпреки че се препоръчват поне 4 GB RAM, ако ще изпълнявате процеси (като ремастериране) или приложения (като аудио или видео редактор), които изискват много памет.

2.2 Създаване на носител за стартиране

2.2.1 Изтеглете ISO файла

MX Linux се разпространява като ISO – файл с образ на диск във формат на файловата система [ISO 9660](#). Той е достъпен в четири формата на [страницата за изтегляне](#).

- **Оригиналното издание** на дадена версия.
 - Това е *статична* версия, която след пускането си остава непроменена.
 - Колкото повече време е минало от пускането ѝ, толкова по-неактуална е тя.
- **Месечна актуализация** на дадена версия. Този месечен ISO файл се създава от оригиналното издание с помощта на MX Snapshot (вижте раздел 6.6.4).
 - Тя включва всички актуализации от първоначалното издание и по този начин премахва необходимостта от изтегляне на голям брой файлове след инсталирането.
 - Тя също така позволява на потребителите да стартират Live с най-новата версия на програмите.
 - **Достъпна е само за директно изтегляне!**



[Създаване на antiX/MX Live USB от Windows](#)

Покупка

- Предварително инсталирани и тествани лаптопи от [Starlabs](#)
- Предварително инсталирани и тествани DVD-та и USB-та от [Shop Linux Online](#)
- Сигурен виртуален десктоп за използване на всяко устройство от [Shells](#).

Изтегляне

MX Linux може да бъде изтеглен по два начина от [страницата за изтегляне](#).

- **Директно.** Директното изтегляне е достъпно от нашето Direct Repo или от нашите огледални сървъри. Запишете ISO файла на твърдия си диск. Ако единият източник изглежда бавен, опитайте с другия. Достъпно както за оригиналната версия, така и за месечната актуализация.
- **Torrent.** Споделянето на файлове [чрез BitTorrent](#) осигурява интернет протокол за ефективен масов трансфер на данни. То децентрализира трансфера по такъв начин, че да използва връзки с добра пропускателна способност и да сведе до минимум натоварването на връзките с ниска пропускателна способност. Допълнително предимство е, че всички BitTorrent клиенти извършват проверка за грешки по време на процеса на изтегляне, така че няма нужда да правите отделна проверка на md5sum след приключване на изтеглянето. Това вече е направено! Екипът на MX Linux Torrent поддържа BitTorrent рояк с сееринг на най-новия ISO файл на MX Linux (**само оригиналната версия**), регистриран в archive.org най-късно до 24 часа след официалното му пускане. Връзките към торентите ще бъдат на [страницата за изтегляне](#).

Отидете на страницата „Изтегляне“ и кликнете върху подходящата връзка за торент за вашата архитектура. Браузърът ви трябва да разпознае, че става дума за торент, и да ви попита как искате да процедирате.

Ако не е така, кликнете с левия бутон върху торента за вашата архитектура, за да видите страницата, или кликнете с десния бутон, за да го запазите. Кликването върху изтегления торент ще стартира вашия торент клиент (по подразбиране Transmission), който ще покаже торента в списъка си; маркирайте го и кликнете „Старт“, за да започнете процеса на изтегляне. Ако вече сте изтеглили ISO файла, уверете се, че той се намира в същата папка като торента, който току-що сте изтеглили.

2.2.2 Проверка на валидността на изтеглените ISO файлове

След като сте изтеглили ISO файл, следващата стъпка е да го проверите. Има няколко налични метода.

sha256sum

Повишена сигурност се осигурява от [sha256 и sha512](#), започвайки с MX-19. Изтеглете SHA файла, за да проверите целостта на ISO файла. В Уики за техническа документация на MX – [Проверка на SHA целостта на ISO файлове](#)

GPG подпис

ISO файловете на MX Linux, които се изтеглят, са подписани от техните разработчици. Този метод за сигурност позволява на потребителя да бъде сигурен, че ISO файлът е това, за което се представя: официален ISO файл от разработчика.

Подробни инструкции за това как да изпълните тази проверка за сигурност можете да намерите в Уики страницата за техническа документация на MX – [Подписани ISO файлове – ръчен процес](#).

2.2.3 Създаване на LiveMedium

USB

Можете лесно да създадете USB устройство за стартиране, което работи на *повечето* компютри. MX Linux включва инструмента **Live USB Maker** (вижте раздел 3.2.12) за тази цел. [Ventoy](#) е най-подходящ за начинаещи. [Стъпка по стъпка с Ventoy](#).

- **Windows** – [Ventoy](#), [KDE Image Writer](#), [USBImager](#), [Rufus](#) или [balena Etcher](#).
- **Linux** – MX Live USB Maker, [KDE Image Writer](#), [balena Etcher](#), [USBImager](#) или [Ventoy](#).
 - Предлагаме също [MX Live USB Maker qt](#) като 64-битов [AppImage](#).

DVD

Записването на ISO образа на DVD е лесно, стига да спазвате някои важни указания.

- Не записвайте ISO образа върху празен CD/DVD, сякаш е обикновен файл с данни! ISO образът е форматиран и стартиращ образ на операционна система. Трябва да изберете „**Записване на дисков образ**“ или „**Записване на ISO**“ от менюто на програмата ви за записване на CD/DVD. Ако просто го плъзнете и пуснете в списъка с файлове и го запишете като обикновен файл, няма да получите стартиращ LiveMedium.
- *Използвайте DVD-R или DVD+R за запис с добро качество и капацитет 4,7 GB.*

2.3 Подготовка преди инсталирането

2.3.1 Преминане от Windows

Ако възнамерявате да инсталирате MX Linux като заместител на Microsoft Windows, е добре да консолидирате и да направите резервно копие на файловете и другите данни, които в момента са съхранени в Windows. Дори ако планирате да използвате двойна система за стартиране, трябва да направите резервно копие на тези данни за всеки случай, че възникнат непредвидени проблеми по време на инсталирането.

Архивиране на файлове

Намерете всичките си файлове, като например офис документи, снимки, видео или музика:

- Обикновено повечето от тях се намират в папката „Мои документи“.
- Потърсете в менюто с приложения на Windows различни типове файлове, за да се уверите, че сте ги намерили и запазили всички.
- Някои потребители правят резервно копие на шрифтовете си, за да ги използват отново в MX Linux с приложения (като LibreOffice), които могат да отворят Windows документи.
- След като намерите всички такива файлове, запишете ги на CD или DVD, или ги копирайте на външно устройство, като например USB флашка.

Създаване на резервно копие на данните от електронната поща, календара и контактите

В зависимост от програмата за електронна поща или календар, която използвате, данните ви за електронна поща и календар може да не са запазени на очевидно място или под очевидно име на файл. Повечето приложения за електронна поща или планиране

(като Microsoft Outlook) могат да експортират тези данни в един или повече файлови формати. Консултирайте се с помощната документация на приложението си, за да разберете как да експортирате данните.

- Данни от електронната поща: Най-безопасният формат за електронна поща е обикновен текст, тъй като повечето програми за поща поддържат тази функция; **не забравяйте да архивирате файла в ZIP формат**, за да се уверите, че всички атрибути на файла са запазени. Ако използвате Outlook Express, вашата поща се съхранява във файл с разширение .dbx или .mbx, като и двата могат да бъдат импортирани в Thunderbird (ако е инсталиран) в MX Linux. Използвайте функцията за търсене на Windows, за да намерите този файл, и го копирайте в резервното си копие. Пощата от Outlook трябва първо да бъде импортирана в Outlook Express, преди да бъде експортирана за използване в MX Linux.
- Данни от календара: експортирайте данните от календара си във формат iCalendar или vCalendar, ако желаете да ги използвате в MX Linux.
- Данни за контакти: най-универсалните формати са CSV (стойности, разделени със запетая) или vCard.

Акаунти и пароли

Въпреки че обикновено не се съхраняват в четими файлове, които могат да бъдат архивирани, е важно да не забравяте да си запишете различната информация за акаунти, която може да сте запазили на компютъра си. Данните ви за автоматично влизане в уебсайтове или услуги като вашия интернет доставчик ще трябва да бъдат въведени отново, затова се уверете, че сте запазили извън диска информацията, необходима за повторен достъп до тези услуги. Примери за това включват:

- Данни за вход при интернет доставчика: Ще ви са необходими поне потребителското име и паролата за вашия интернет доставчик, както и телефонният номер за свързване, ако използвате модемен или ISDN достъп. Други подробности могат да включват номер за изходящо набиране, тип набиране (импулсно или тонално) и тип удостоверяване (за модемен достъп); IP адрес и маска на подмрежата, DNS сървър, IP адрес на шлюза, DHCP сървър, VPI/VCI, MTU, тип капсулиране или DHCP настройки (за различни форми на широколентов достъп). Ако не сте сигурни какво ви е необходимо, обърнете се към вашия интернет доставчик.
- Безжична мрежа: Ще ви е необходим паролата или паролната фраза, както и името на мрежата.
- Пароли за уеб: Ще ви са необходими паролите ви за различни уеб форуми, онлайн магазини или други защитени сайтове.
- Данни за имейл акаунта: Ще ви са необходими потребителското име и паролата, както и адресите или URL адресите на пощенските сървъри. Възможно е да ви е необходим и типът на удостоверяване. Тази информация трябва да може да бъде намерена в диалоговия прозорец „Настройки на акаунта“ на вашия имейл клиент.
- Чат: Вашето потребителско име и парола за вашия(ите) чат акаунт(и), списъкът ви с приятели и информацията за свързване със сървъра, ако е необходимо.
- Други: Ако имате VPN връзка (например към офиса ви), прокси сървър или друга конфигурирана мрежова услуга, уверете се, че знаете каква информация е необходима, за да я преконфигурирате, в случай че се наложи.

Избрани в браузъра

Избраните елементи в уеб браузъра (известни още като „Закладки“) често се пренебрегват при създаването на резервно копие и обикновено не се съхраняват на видно място. Повечето браузъри разполагат с функция за експортиране на закладките във файл, който след това може да бъде импортиран в уеб браузъра по ваш избор в MX Linux. Проверете раздела „Закладки“ в браузъра, който използвате, за конкретни и актуални инструкции.

Софтуерни лицензи

Много програми със собственически код за Windows не могат да се инсталират без лицензен ключ или CD ключ. Освен ако не сте решили да се откажете от Windows завинаги, уверете се, че разполагате с лицензен ключ

за всяка програма, която го изисква. Ако все пак решите да преинсталирате Windows (или ако настройката за двойно зареждане се обърка), няма да можете да преинсталирате тези програми без ключа. Ако не можете да намерите хартиения лиценз, който е бил приложен към продукта ви, може да го откриете в системния регистър на Windows или да използвате програма за намиране на ключове като [ProduKey](#). Ако нищо друго не помогне, опитайте да се свържете с производителя на компютъра за помощ.

Изпълнение на програми за Windows

Програмите за Windows няма да работят в операционна система Linux и потребителите на MX Linux се насърчават да търсят местни еквиваленти (вижте раздел 4). Приложенията, които са от критично значение за даден потребител, може да работят под Wine (вижте раздел 6.1), макар че това донякъде варира.

2.3.2 Компютри Apple с Intel

Инсталирането на MX Linux на компютри Apple с Intel чипове може да бъде проблематично, макар ситуацията до известна степен да варира в зависимост от конкретния хардуер. На потребителите, интересувани се от въпроса, се препоръчва да търсят и да се консултират с материалите за MX Linux и Debian. Редица потребители на Apple са го инсталирали успешно, така че би трябвало да имате късмет, ако търсите или публикувате въпроси във форума на MX Linux.

Връзки

[Инсталиране на Debian на компютри Apple:](#)

[Форуми на Debian](#)

2.3.3 Често задавани въпроси за твърдия диск

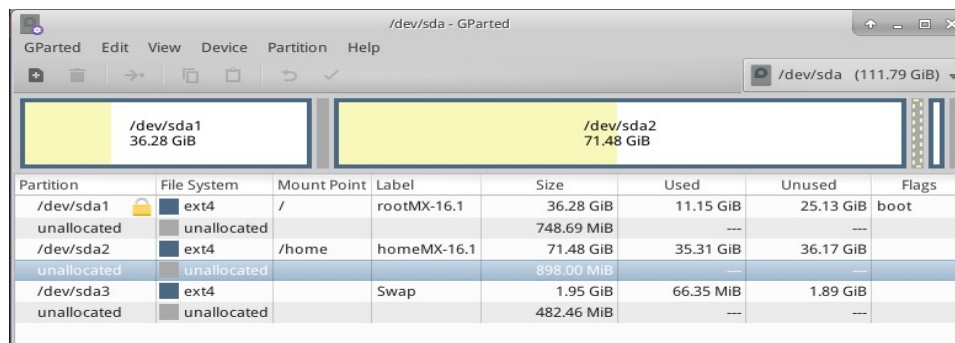
Къде да инсталирам MX Linux?

Преди да започнете инсталацията, трябва да решите къде ще инсталирате MX Linux.

- Целият твърд диск.
- На съществуващ дял на твърдия диск.
- Нов дял на твърдия диск.

Можете просто да изберете една от първите две опции по време на инсталацията, но третата изисква създаването на нов дял. Можете да направите това по време на инсталацията, но се препоръчва да го направите, преди да започнете инсталацията. В MX Linux обикновено ще използвате **Gparted** в Xfce и Fluxbox или **KDE Partition Manager** (KDE) за графично създаване и управление на дялове.

Традиционният формат на инсталация за Linux включва няколко дяла – по един за root, home и Swap, както е показано на фигурата по-долу, и трябва да започнете с това, ако сте начинаещ в Linux. Може да ви е необходим и ESP дял, форматиран в FAT-32, за машини с UEFI. Възможни са и други конфигурации на дяловете – например някои опитни потребители комбинират root и home, като използват отделен дял за данни.



Partition	File System	Mount Point	Label	Size	Used	Unused	Flags
/dev/sda1	ext4	/	rootMX-16.1	36.28 GiB	11.15 GiB	25.13 GiB	boot
unallocated	unallocated			748.69 MiB	---	---	
/dev/sda2	ext4	/home	homeMX-16.1	71.48 GiB	35.31 GiB	36.17 GiB	
unallocated	unallocated			898.00 MiB	---	---	
/dev/sda3	ext4		Swap	1.95 GiB	66.35 MiB	1.89 GiB	
unallocated	unallocated			482.46 MiB	---	---	

Фигура 2-2: Gparted, показващ три дяла.

Какво представлява таблицата с дялове на диска?

При по-старите компютри обикновено се използва таблица за дялове от типа MBR, известна още като MSDOS. По-новите компютри (на възраст под 12 години) използват [таблица за дялове от типа GPT](#). Всички съвременни инструменти за разделяне на дискове могат да създават и двата типа.

ОЩЕ: [Ръководство за Gparted](#)

[Загрузочен дял в BIOS](#)

[Таблица на дяловете GUID \(GPT\)](#)



[Създаване на нов дял с Gparted](#)



[Партициониране на система с многократно зареждане](#)

Как мога да редактирам дяловете?

Много удобен инструмент за такива действия, **Disk Manager**, е наличен в MX Tools. Тази програма предоставя графичен интерфейс за бързо и лесно монтиране, демонтиране и редактиране на някои свойства на дисковите дялове. Промените се записват автоматично и незабавно в /etc/fstab и по този начин се запазват за следващото зареждане.

ПОМОЩ: [Дискове в Gnome](#)

Какви са тези други дялове в инсталацията ми на Windows?

По-новите домашни компютри с Windows се продават с диагностичен и възстановителен дял, в допълнение към този, който съдържа инсталацията на операционната система. Ако в GParted видите няколко дяла, за които не сте знаели, вероятно това са те и трябва да ги оставите на мира.

Трябва ли да създам отделен дял „Номе“?

Не е необходимо да създавате отделен дял „Номе“, тъй като инсталаторът ще създаде директория /home в / (root). Но наличието на отделен дял улеснява актуализациите и предпазва от проблеми, причинени от потребители, които запълват диска с много снимки, музика или видео файлове.

Колко голям трябва да бъде / (коренът)?

- (В Linux наклонената черта „/“ обозначава кореновия дял.) Размерът на инсталацията е малко под 12 GB, затова препоръчваме минимум 20 GB, за да се осигурят основните функции.

- Този минимален размер няма да ви позволи да инсталирате много програми и може да създаде затруднения при актуализации, стартиране на VirtualBox и др. Затова препоръчителният размер за нормална употреба е 30 GB.
- Ако вашата домашна директория (/home) се намира в кореновата директория (/) и съхранявате много големи файлове, тогава ще ви е необходим по-голям коренов дял.
- Геймърите, които играят големи игри (например Wesnoth), трябва да имат предвид, че ще им е необходим по-голям гоот дял от обичайното за данни, изображения и звукови файлове; алтернатива е да се използва отделен диск за данни.

Трябва ли да създам SWAP пространство?

SWAP е пространство, използвано за виртуална памет. То е подобно на „Page“ файла, който Windows използва за виртуална памет. По подразбиране инсталаторът на MX ще създаде SWAP **файл** за вас (вижте раздел 2.5.1). Ако възнамерявате да поставяте системата в режим на хибернация (а не само в режим на заспиване), ето препоръките за размера на SWAP пространството:

- При по-малко от 1 GB физическа памет (RAM) SWAP пространството трябва да бъде поне равно на размера на RAM паметта и най-много два пъти по-голямо от нея, в зависимост от наличното пространство на твърдия диск за системата.
- За системи с по-големи количества физическа RAM пространството за суап трябва да е поне равно на размера на паметта.
- Технически погледнато, една Linux система може да работи без суап, въпреки че **могат да възникнат някои проблеми с производителността, грешки и срилове на програми** дори на системи с големи количества физическа RAM.

Какво означават имена като „sda“ и „nvme“?

Преди да започнете инсталацията, е изключително важно да разберете как операционните системи Linux третира твърдите дискове и техните дялове.

- **Имена на устройствата.** За разлика от Windows, който присвоява буква на всяка от дяловете на твърдия диск, Linux присвоява кратко име на всяко твърдо дисково устройство или друго устройство за съхранение в системата. Имената на устройствата често започват с „sd“, последвано от една буква. Например, първият диск във вашата система ще бъде „sda“, вторият – „sdb“ и т.н. Съществуват и по-усъвършенствани начини за именуване на дисковете, като най-разпространеният от тях е [UUID](#) (Universally Unique Identifier – универсален уникален идентификатор), използван за присвояване на постоянно име, което няма да се променя при добавяне или премахване на оборудване.
- **Имена на дялове.** В рамките на всеки диск всеки дял се обозначава с номер, добавен към името на устройството. Така например **sda1** ще бъде първият дял на първия твърд диск, докато **sdb3** ще бъде третият дял на втория диск.
- **Разширени дялове.** Първоначално на твърдите дискове на персоналните компютри бяха разрешени само четири дяла. Те се наричат първични дялове в Linux и са номерирани от 1 до 4. Можете да увеличите броя им, като превърнете един от първичните дялове в разширен дял, след което го разделите на логически дялове (максимум 15), които се номерират от 5 нататък. Linux може да бъде инсталиран върху първичен или логически дял.

2.4 Първи поглед

Вход в Live Medium

В случай че искате да излезете и да влезете отново, да инсталирате нови пакети и т.н., ето потребителските имена и паролите:

- Обикновен потребител
 - име: demo
 - парола: demo
- Суперпотребител (администратор)
 - име: root
 - парола: root

2.4.1 Зареждане на LiveMedium

Live CD/DVD

Просто поставете DVD-то в устройството и рестартирайте.

Live USB

Може да се наложи да изпълните няколко стъпки, за да накарате компютъра си да се стартира правилно чрез USB.

- За да стартирате от USB устройството, много компютри разполагат със специални клавиши, които можете да натиснете по време на стартирането, за да изберете това устройство. Типичните (еднократни) клавиши за менюто за избор на устройство за стартиране са Esc, някоя от функционалните клавиши, F12, F9, F2, Return или клавишът Shift. Разгледайте внимателно първия екран, който се появява при рестартирането, за да откриете правилния клавиш.
- Алтернативно може да се наложи да влезете в BIOS, за да промените реда на устройствата за стартиране:
 - Стартирайте компютъра и натиснете необходимия бутон (например F2, F10 или Esc) в началото, за да влезете в BIOS.
 - Кликнете върху (или се придвижете с стрелките към) раздела „Boot“.
 - Намерете и маркирайте вашето USB устройство (обикновено USB HDD), след което го преместете в началото на списъка (или натиснете Enter, ако системата ви е настроена за това). Запазете и излезте.
 - Ако не сте сигурни или не се чувствате комфортно с промяната в BIOS, потърсете помощ във форумите.
- На по-стари компютри без поддръжка на USB в BIOS можете да използвате [Plop Linux LiveCD](#), който ще зареди USB драйвери и ще ви покаже меню. Вижте уебсайта за подробности.
- След като системата ви е настроена да разпознава USB устройството по време на процеса на зареждане, просто включете устройството и рестартирайте компютъра.

UEFI

[Проблеми със стартирането в UEFI и някои настройки, които трябва да проверите!](#)

Ако на компютъра вече е инсталиран Windows 8 или по-нова версия, трябва да се предприемат специални стъпки, за да се справите с наличието на [\(U\)EFI](#) и Secure Boot. На повечето потребители се препоръчва да изключат Secure Boot, като

влизане в BIOS при стартиране на компютъра. За съжаление, точната процедура след това варира в зависимост от производителя:

Въпреки че спецификацията на UEFI изисква пълна поддръжка на MBR таблиците с дялове, някои реализации на UEFI фърмуера незабавно преминават към стартиране чрез CSM, базирано на BIOS, в зависимост от типа на таблицата с дялове на стартиращия диск, което на практика предотвратява стартирането чрез UEFI от EFI системни дялове на дискове с MBR разпределение. (Уикипедия, „Unified Extensible Firmware Interface“)

Зареждането и инсталирането чрез UEFI се поддържат на 32-битови и 64-битови машини, както и на 64-битови машини с 32-битов UEFI. Въпреки това, 32-битовите реализации на UEFI все още могат да създават проблеми. За отстраняване на проблеми, моля, консултирайте се с [MX/antiX Wiki](#) или задайте въпрос във [форума на MX Linux](#).

Черният екран

Понякога може да се случи да се озовете пред празен черен екран, на който може да има мигащ курсор в ъгъла. Това означава, че X, системата за прозорци, използвана от Linux, не е стартирала успешно, и най-често се дължи на проблеми с използвания графичен драйвер. Вижте следващата секция,

2.4.2 Опции. F6 Failsafe.

Решение: рестартирайте системата и изберете опциите за стартиране „Safe Video“ или „Failsafe“ от менюто; подробности за тези кодове за стартиране можете да намерите в [MX Linux Wiki](#). Вижте раздел 3.3.2.

2.4.2 Стандартният начален екран

Когато LiveMedium се зарежда, ще ви се покаже екран, подобен на този от фигура 2-3; екранът *след инсталирането* изглежда доста по-различно. В главното меню могат да се появят и персонализирани елементи.

Елементи в главното меню

Таблица 1: Елементи в менюто при стартиране в режим „Live“

Елемент	Коментар
MX-XX.XX (<ДАТА НА ИЗДАВАНЕ>)	Този елемент е избран по подразбиране и представлява стандартният начин, по който повечето потребители ще стартират системата Live. Просто натиснете Return, за да стартирате системата.
Зареждане от твърдия диск	Зарежда всичко, което в момента е инсталирано на твърдия диск на системата.
Тест на паметта	Извършва тест за проверка на RAM паметта. Ако тестът премине успешно, все пак може да има хардуерен проблем или дори проблем с RAM паметта, но ако тестът се провали, тогава знаете, че нещо не е наред.

В долния ред на екрана се показват няколко вертикални позиции, под които има ред с хоризонтални опции; **натиснете F1, докато разглеждате този екран, за да видите подробности.**

Опции

- **F2 Език.** Задайте езика за зареждащия модул и системата MX. Това автоматично ще се прехвърли на твърдия диск при инсталирането.
- **F3 Часова зона.** Задайте часовата зона за системата. Това автоматично ще се прехвърли на твърдия диск при инсталирането.
- **F4 Опции.** Опции за проверка и стартиране на Live системата. Повечето от тези опции не се прехвърлят на твърдия диск при инсталирането.
- **F5 Запазване.** Опции за запазване на промените в LiveUSB при изключване на компютъра.
- **F6 Опции за безопасно/безопасно видео.** Бутонът F6 на екрана на Live системата съдържа следните опции в удобна форма. Опитайте ги, ако имате проблеми или ако не можете да стигнете до X-Windows (графичния интерфейс).

„**Safe Video**“, в допълнение към използването на nomodeset (вижте по-долу), налага и използването на простия Vesa видео драйвер. Това ще доведе до по-ниска производителност и липса на 2D и 3D ускорение, но би трябвало да ви позволи да стигнете до работещ графичен интерфейс X-Windows.

„**Failsafe**“ комбинира „Safe Video“ (по-горе) с „load=all“ (по-долу). „Failsafe“ се опитва да наложи VESA драйвери, които се поддържат почти повсеместно, но с ограничени графични опции. Ако просто искате системата да работи, използвайте тази опция. Системата може да не е оптимална, но би трябвало да се стартира.

nomodeset Някои видео драйвери поемат контрола както над текстовите конзоли, така и над графичния екран. Ако текстовият екран се обърка или остане празен в началото на процеса на зареждане, опитайте тази опция.

load=all Ако получите предупредително съобщение, че системата не може да намери linuxfs. Тази опция ще се опита да зареди всички налични модули на ядрото, вместо подмножеството, което използва „live“ системата, в опит да помогне на проблемните системи да се стартират.

- **F7 Конзола.** Задайте резолюцията на виртуалните конзоли. Може да влезе в конфликт с Kernel Mode Setting. Може да е полезно, ако стартирате в режим на инсталиране от командния ред или ако се опитвате да отстраните грешки в ранния етап на процеса на стартиране. Тази опция ще се прехвърли при инсталирането.

Други кодове за LiveUSB можете да намерите в [MX/antiX Wiki](#). Кодовете за стартиране на инсталирана система са различни и могат да бъдат намерени на същото място.

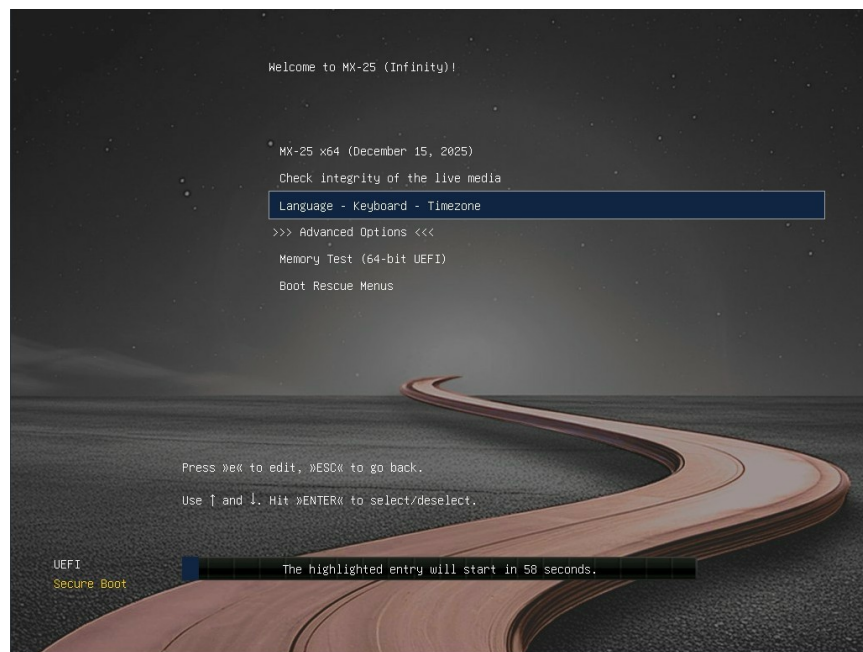
ОЩЕ: [Процес на стартиране на Linux](#)

2.4.3 UEFI

Забележка относно Secure Boot

От MX Linux 25 нататък Secure Boot се поддържа както за стартиране в режим „live“, така и за инсталирани системи, **стига потребителят да използва стандартното ядро на Debian, 6.12.XX за серията MX 25 / Debian 13.** Това е необходимо, тъй като използваме UEFI буутлоадери, подписани от Debian.

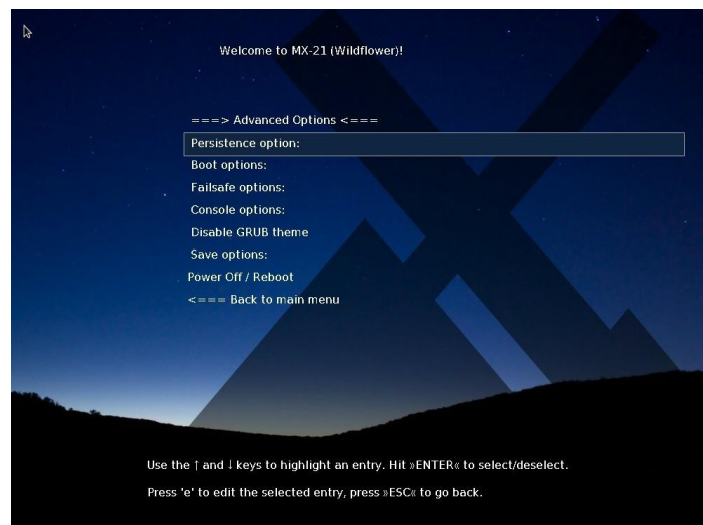
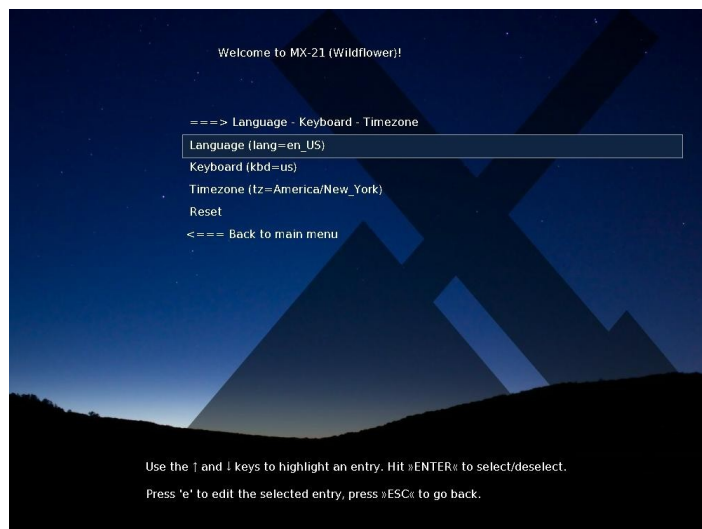
Ако потребителят премине към друго ядро, като например такова от серията Liquorix (MX Package Installer > Популярни приложения > Ядра), ще е необходимо да влезе в BIOS и ръчно да деактивира Secure Boot: използвайте началното меню на GRUB, за да изберете „System setup“, или натиснете клавиша, определен от вашата машина при стартиране. Цялата UEFI верига трябва винаги да е на място, в противен случай Secure Boot няма да успее да зареди системата.



Фигура 2-3: пример за екран за зареждане на LiveMedium за x64 при откриване на UEFI.

Ако потребителят използва компютър, настроен за [UEFI](#) стартиране, вместо това ще се появи началният екран за UEFI Live стартиране с различни опции.

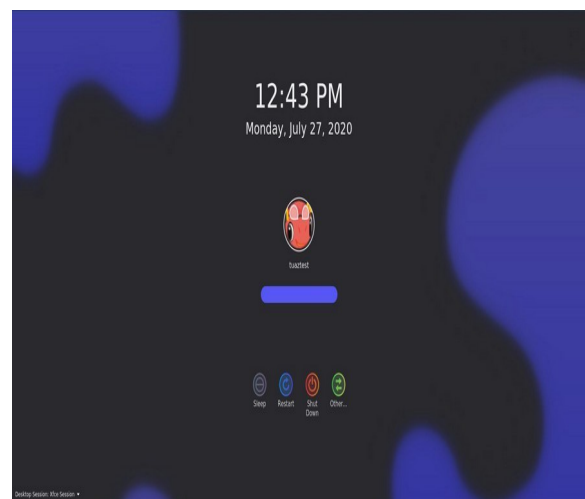
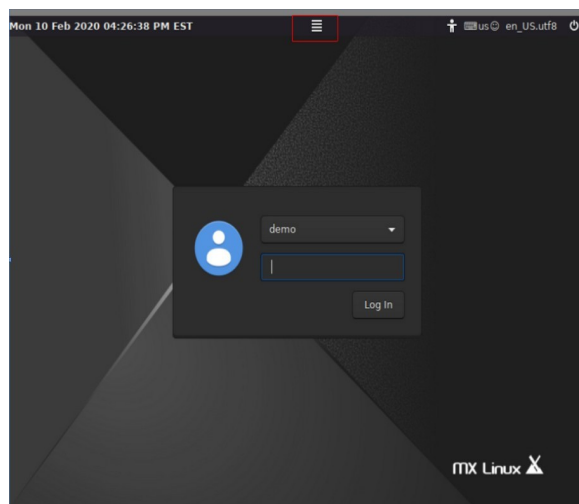
- За настройка на опциите за зареждане се използват менюта, а не менютата с F-клавишите.
- Най-горната опция ще стартира операционната система с активирани всички избрани опции.
- „Разширени опции“ (Advanced Options) настройва неща като „Устойчивост“ (Persistence) и други елементи, присъстващи в старите F-менюта за зареждане.
- „Език – Клавиатура – Часова зона“ настройва тези опции.



Фигура 2-4: Примери за екрани за LiveMedium (вляво) и инсталирани опции.

Ако искате опциите ви за стартиране да бъдат запазени, не забравяйте да изберете опция за запазване.

2.4.4 Екран за вход



Фигура 2-5: Вляво: Пример за екран за вход в Xfce Вдясно: Пример за екран за вход в KDE/Plasma.

Освен ако не сте избрали автоматично влизане, процесът на стартиране завършва с екрана за влизане; в сесия „Live“ се показва само фоновото изображение, но ако излезете от работния плот, ще видите целия екран. (Оформлението на екрана варира в зависимост от версията на MX.) На малки екрани изображението може да изглежда увеличено; това е свойство на дисплейния мениджър, използван от MX Linux.

В десния край на горната лента можете да видите три малки икони; отясно наляво:

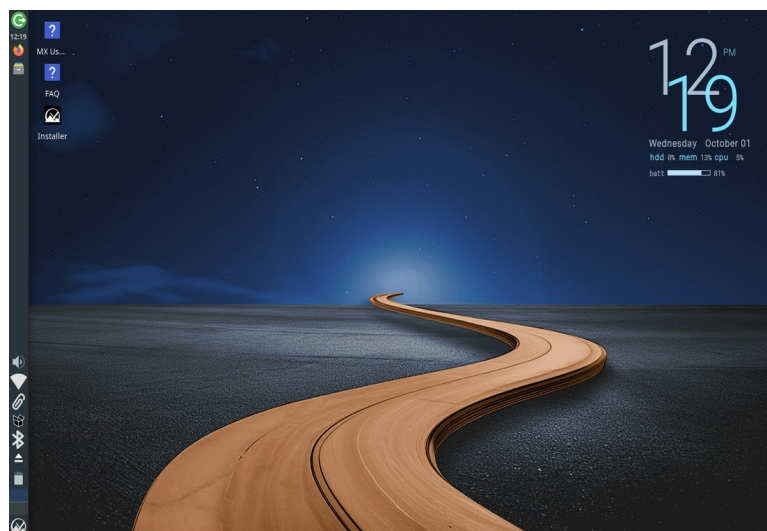
- **Бутонът за захранване** в края съдържа опции за преминаване в режим на заспиване, рестартиране и изключване.
- **Бутонът за език** позволява на потребителя да избере подходящата клавиатура за екрана за вход.
- **Бутонът за визуални помощни средства**, който отговаря на специалните нужди на някои потребители.

В средата на горната лента в Xfce се намира **бутонът за сесия**, който ви позволява да изберете кой мениджър на работния плот желаете да използвате: Default Xsession, Xfce Session, както и всеки друг, който може да сте инсталирали (Раздел 6.3).

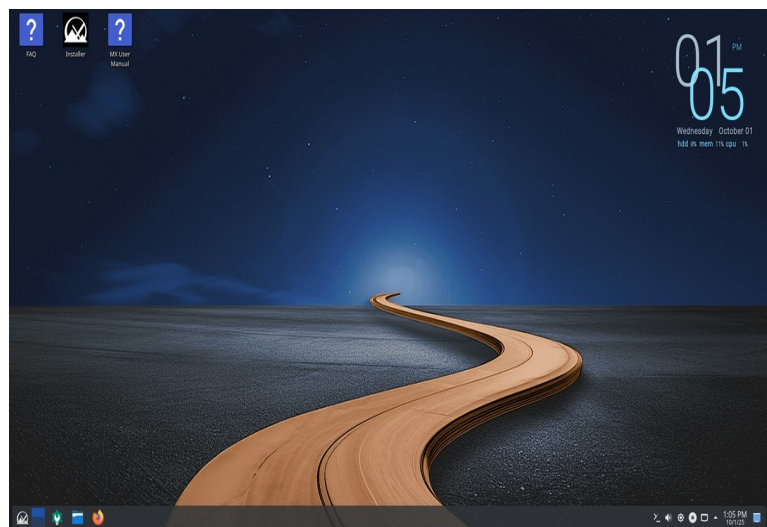
Ако искате да избегнете необходимостта да влизате в системата при всяко стартиране (не се препоръчва, когато има съображения за сигурност), можете да превключите на „автоматично влизане“ в раздела „Опции“ на MX User Manager.

Версиите на MX KDE/Plasma се доставят с различен екран за вход, съдържащ избор на сесия, екранна клавиатура и функции за включване/изключване/презареждане.

2.4.5 Различни работни плотове



Фигура 2-6а: Работният плот на Xfce по подразбиране.



Фигура 2-6б: Работният плот по подразбиране на KDE/Plasma.

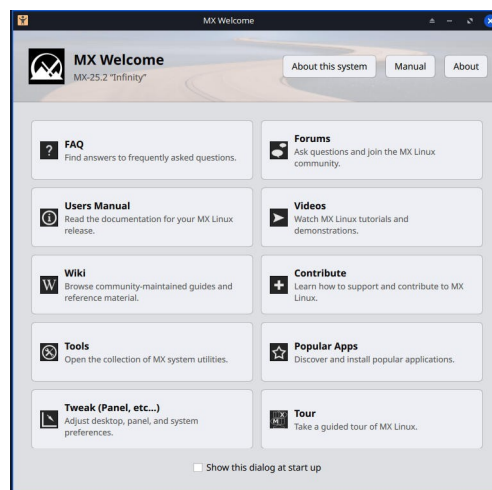
Работният плот се създава и управлява от [Xfce](#) или KDE/Plasma, като външният вид и подредбата са значително модифицирани за MX Linux. Обърнете внимание на двете доминиращи характеристики, които се забелязват още при първия поглед: панелът и екранът за добре дошли.

Панел

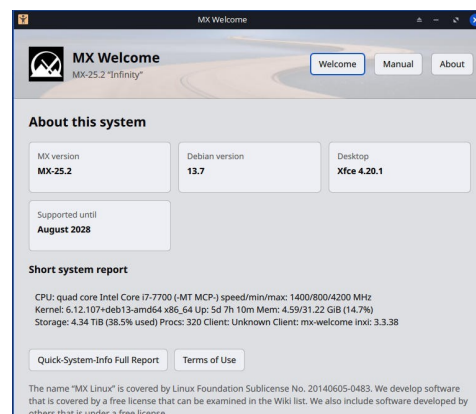
Работният плот по подразбиране на MX Linux има един вертикален панел на екрана. Ориентацията на панела лесно се променя в **MX Tools > MX Tweak**. Общите функции на панела са:

- Бутон за захранване, който отваря диалогов прозорец за излизане, рестартиране, изключване и преминаване в режим на заспиване. (Xfce).
- Часовник в LCD формат – кликнете върху него, за да се отвори календар (Xfce)
- Превключвател на задачи/бутони за прозорци: област, в която се показват отворените приложения.
- Браузър Firefox.
- Файлов мениджър (Thunar).
- Област за известия.
 - Мениджър за актуализации.
 - Мениджър на клипборда.
 - Мениджър на мрежата.
 - Мениджър на звука.
 - Мениджър на захранването.
 - Изхвърляне на USB устройства.
- Pager: показва наличните работни пространства (по подразбиране 2, кликнете с десния бутон, за да промените).
- Меню на приложенията („Whisker“ в Xfce).
- Други приложения могат да поставят икони в панела или в зоната за известия, когато се изпълняват. За да промените свойствата на панела, вижте раздел 3.8.

Екран за добре дошли



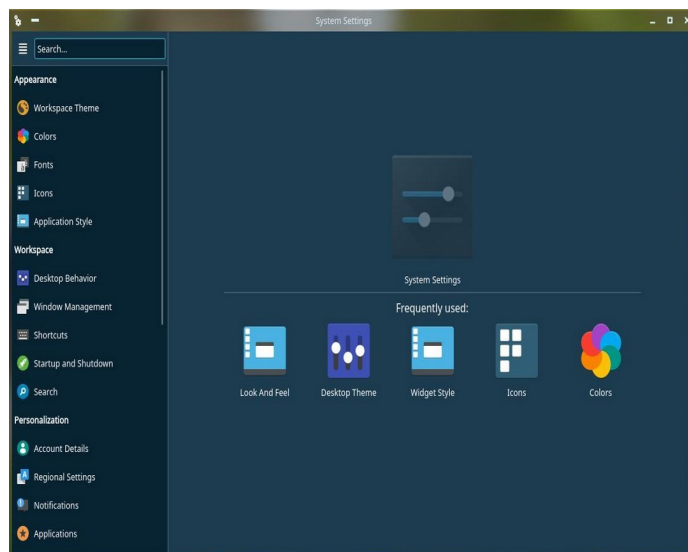
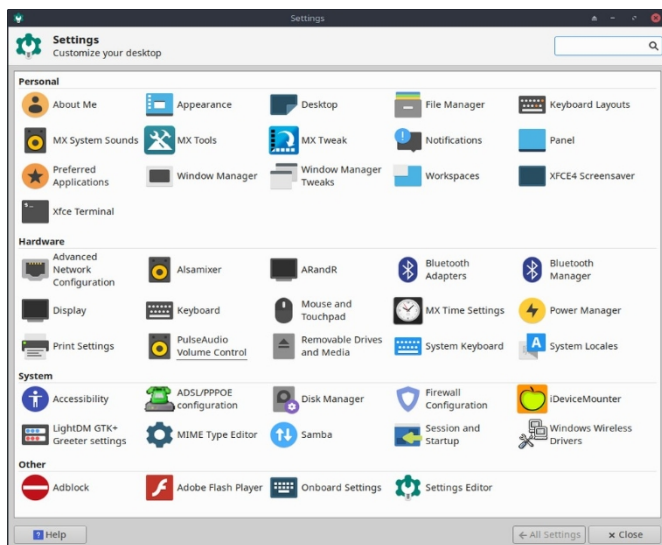
Фигура 2-7: Екранът за добре дошли и разделът „За програмата“ (по-долу).



Когато потребителят стартира системата за първи път, в центъра на екрана се появява екран „Добре дошли“ с два раздела: „Добре дошли“ предлага бърза ориентация и връзки към помощ (Фигура 2-7), докато „За системата“ показва обобщена информация за операционната система, текущата система и др. При работа в режим „Live“ паролите за потребителите „demo“ и „root“ се показват в долната част. След като бъде затворен, независимо дали системата работи в режим „Live“ или е инсталирана, екранът „Добре дошли“ може да бъде показан отново чрез менюто или MX Tools.

За новите потребители е много важно да се запознаят внимателно с бутоните, тъй като това ще им спести много объркване и усилия при бъдещото използване на MX-Linux. Ако времето е ограничено, препоръчваме да прегледате документа с често задаваните въпроси (FAQ), към който има линк на работния плот, където са дадени отговори на най-често задаваните въпроси.

2.4.6 Съвети и трикове



Фигура 2-8: „Настройки“ е вашето едно място, където можете да правите промени. Съдържанието варира.

Няколко полезни неща, които е добре да знаете в началото:

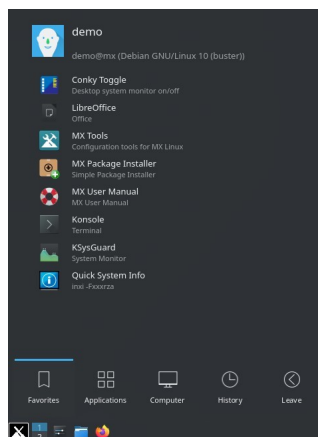
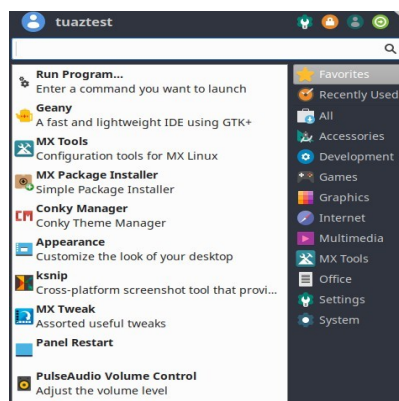
- Ако имате проблеми със звука, мрежата и т.н., вижте „Конфигурация“ (Раздел 3).
- Регулирайте общата сила на звука, като преместите курсора върху иконата на високоговорителя или кликнете с десния бутон върху иконата на високоговорителя > „Отвори миксер“.
- Настройте системата според конкретната ви клавиатурна подредба, като кликнете върху **„Меню на приложението“** > **„Настройки“** > **„Клавиатура“**, раздел „Подредба“, и изберете модела от падащото меню. Тук можете също да добавите клавиатури за други езици.
- Настройте предпочитанията за мишката или тъчпада, като кликнете върху **„Меню на приложенията“** > **„Настройки“** > **„Мишка и тъчпад“**.
- Кошчето може лесно да се управлява във Файловия мениджър, където ще видите неговата икона в левия панел. Кликнете с десния бутон, за да го изпразните. То може също да бъде добавено към Работния плот или Панела. Важно е да осъзнаете, че използването на функцията за изтриване, независимо дали чрез маркиране и натискане на бутона за изтриване или чрез елемент от контекстното меню, премахва елемента завинаги и той няма да може да бъде възстановен.
- Поддържайте системата си актуална, като следите индикаторът (очертаната кутийка) за налични актуализации в MX Updater да стане зелен. Вижте раздел 3.2 за подробности.
- Полезни комбинации от клавиши (управляват се в „Всички настройки“ > „Клавиатура“ > „Клавишни комбинации за приложения“).

Таблица 2: Полезни комбинации от клавиши.

Комбинации от клавиши	Действие
F4	Отваря терминал от горната част на екрана
Клавиш Windows	Отваря менюто „Приложения“
Ctrl-Alt-Esc	Превръща курсора в бяло „X“, за да затворите която и да е програма
Ctrl-Alt-Bksp	Затваря сесията (без да запазва!) и ви връща към екрана за вход
Ctrl-Alt-Del	Заклучва работния плот в Xfce. Излизане от системата в KDE/Plasma
Ctrl-Alt-F1	Извежда ви от X сесията към командния ред; използвайте Ctrl-Alt-F7, за да се върнете.
Alt-F1	Отваря това ръководство за потребители на MX Linux (само в Xfce, меню в KDE/Plasma)
Alt-F2	Отваря диалогов прозорец за стартиране на приложение
Alt-F3	Отваря търсачката на приложения, която позволява и известно редактиране на елементите в менюто (само за Xfce)
Alt-F4	Затваря приложението, което е на преден план; ако се натисне върху работния плот, отваря диалоговия прозорец за изход.
PrtScr	Отваря „Sreenshooter“ за заснемане на екрана

Приложения

Приложенията могат да се стартират по различни начини.



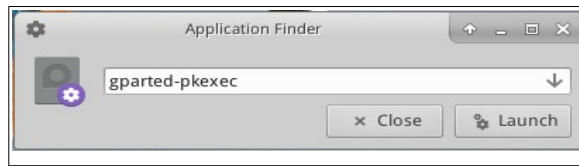
Фигура 2-9:

ЛЯВО: Xfce

Меню „Whisker“ (съдържанието варира) ДЕСНО: Меню на KDE/Plasma.

- Кликнете върху иконата на менюто „Приложения“ в долния ляв ъгъл.
 - То се отваря в категорията „Избрани“ и можете да насочите курсора на мишката върху други категории от дясната страна, за да видите съдържанието в левия панел.
 - В горната част има мощно поле за инкрементално търсене: просто въведете няколко букви, за да намерите всяка програма, без да е необходимо да знаете в коя категория се намира.
- Кликнете с десния бутон върху работния плот > „Приложения“.
- Ако знаете името на приложението, можете да използвате „Търсачката на приложения“, която се стартира лесно по един от двата начина.
 - Кликнете с десния бутон върху работния плот > „Изпълни команда“...
 - Alt-F2
 - Alt-F3 (Xfce) отваря разширена версия, която ви позволява да проверявате команди, местоположения и др.
 - На работния плот на KDE/Plasma просто започнете да пишете.
- Използвайте клавишна комбинация, която сте дефинирали, за да отворите любимо приложение.

- Xfce – кликнете върху **менюто „Приложения“ > „Настройки“**, след това „Клавиатура“, раздел „Клавишни комбинации за приложения“.
- KDE/Plasma – „Глобални бързи клавиши“ в менюто.



Фигура 2-10: „Търсач на приложения“ идентифицира приложение.

Системна информация

- Кликнете върху **„Меню на приложенията“ > „Бърза системна информация“**, което ще постави резултатите от командата `inxi -Fxrz` в клипборда ви, готови за поставяне във форумни публикации, текстови файлове и др.
- KDE/plasma – Кликнете върху **менюто на приложенията > Система > Инфоцентър** за приятно графично представяне,

Видео и аудио

- За основни настройки на монитора кликнете върху **„Меню на приложенията“ > „Настройки“ > „Дисплей“**.
- Настройката на звука се извършва чрез **меню „Приложения“ > „Мултимедия“ > „Регулиране на силата на звука в PulseAudio“** (или кликнете с десния бутон върху иконата на мениджъра на силата на звука).

ЗАБЕЛЕЖКА: за отстраняване на проблеми, свързани с дисплея, звука или интернет, вижте Раздел 3: Конфигурация.

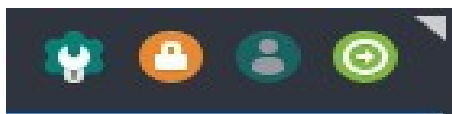
Връзки.

- [Документация за Xfce](#)
- [Често задавани въпроси за Xfce](#)
- [KDE](#)

2.4.7 Излизане

Когато отворите менюто на приложението, по подразбиране ще видите четири бутона с команди в горния десен ъгъл (можете да промените това, което се показва, като кликнете с десния бутон върху иконата на менюто > Свойства, раздел „Команди“). Отляво надясно:

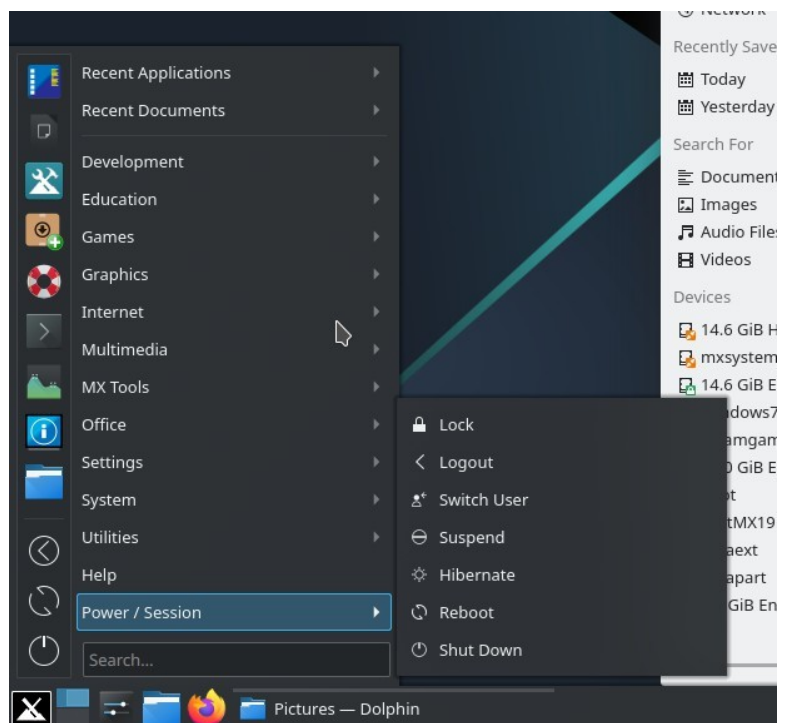
- Всички настройки (All Settings).
- Заклучване на екрана.
- Смяна на потребители.
- Изход.



Фигура 2-11: бутони за команди.

Отгоре: Xfce.

Вдясно: KDE/Plasma.



Важно е да излезете правилно от MX Linux, когато приключите сесията си, за да може системата да бъде изключена по сигурен начин. Всички работещи програми първо биват уведомени, че системата ще бъде изключена, което им дава време да запазят всеки редактиран файл, да излязат от програми за поща и новини и т.н. Ако просто изключите захранването, рискувате да повредите операционната система.

Подобни опции на командните бутони са достъпни в менюто „Изход“ на KDE/Plasma.

Излизане – окончателно

За да напуснете сесията завинаги, изберете една от следните опции в диалоговия прозорец „Изход“:

- **Изход.** Изборът на тази опция ще прекрати всичко, с което се занимавате, ще ви попита дали искате да запазите отворената работа, ако не сте затворили файловете сами, и ще ви върне към екрана за вход, като системата все още работи.
 - Командата в долната част на екрана „Запази сесията за бъдещи влизания“ е отбелязана по подразбиране. Нейната задача е да запази състоянието на работния ви плот (отворените приложения и тяхното разположение) и да го възстанови при следващото стартиране. Ако сте имали проблеми с функционирането на работния плот, можете да отмените отбелязването на тази опция, за да започнете на чисто; ако това не реши проблема, кликнете върху „Всички настройки“ > „Сесия и стартиране“, раздел „Сесия“ и натиснете бутона „Изчисти запазените сесии“.
- **„Рестартирай“ или „Изключи“.** Опции, които не се нуждаят от обяснение и променят състоянието на самата система. Достъпни са и чрез иконата в горния десен ъгъл на горната лента на екрана за вход.

СЪВЕТ: В случай на проблем, **комбинацията Ctrl-Alt-Bksp** ще прекрати сесията ви и ще ви върне към екрана за вход, но отворените програми и процеси няма да бъдат запазени.

Излизане – временно

Можете временно да напуснете сесията си по един от следните начини:

- **Заклучване на екрана.** Тази опция е лесно достъпна чрез иконата в горния десен ъгъл на менюто с приложения. Тя предпазва работния ви плот от неоторизиран достъп, докато отсъствате, като изисква въвеждане на потребителската ви парола за връщане към сесията.
- **Стартиране на паралелна сесия като друг потребител.** Тази опция е достъпна чрез бутона „Смяна на потребител“ в горния десен ъгъл на менюто с приложения. Избирате я, за да оставите текущата си сесия такава, каквато е, и да позволите стартирането на сесия за друг потребител.
- **Преминаване в режим на заспиване** чрез бутона за включване/изключване. Тази опция е достъпна от диалоговия прозорец „Изход“ и превежда системата ви в състояние на ниска консумация на енергия. Информацията за системната конфигурация, отворените приложения и активните файлове се съхранява в основната памет (RAM), докато повечето от останалите компоненти на системата са изключени. Това е много удобно и като цяло работи много добре в MX Linux. Активирано чрез бутона за включване/изключване, преминаването в режим на заспиване работи добре за много потребители, въпреки че успехът му варира в зависимост от сложното взаимодействие между компонентите на системата: ядро, мениджър на дисплея, видео чип и др. Ако имате проблеми, обмислете да опитате следните промени:
 - Сменете графичния драйвер, например от radeon на AMDGPU (за по-нови графични процесори) или от nouveau на собственическия драйвер на Nvidia.
 - Настройте параметрите в Меню на приложенията > Настройки > Управление на захранването. Например: в раздела „Система“ опитайте да отмените отметката пред „Заклучване на екрана, когато системата преминава в режим на заспиване“.

- Кликнете върху „Меню на приложенията“ > „Настройки“ > „Скринсейвър“ и коригирайте стойностите за управление на енергопотреблението на дисплея в раздела „Разширени“.
- AGR карти: добавете **опцията „NvAap“ „1“** в раздела „Устройства“ на xorg.conf
- Преминаване в режим на **заспиване** при затваряне на капака на лаптопа. При някои хардуерни конфигурации може да възникнат проблеми с това. Действието при затваряне на капака може да се настрои в раздела „Общи“ на „Управление на захранването“, където опцията „Изключване на дисплея“ се е доказала като надеждна според опита на потребителите на MX.
- **Хибернация.** Опцията за хибернация беше премахната от прозореца за излизане в по-ранна версия на MX Linux, тъй като много потребители имаха проблеми с нея. Тя може да бъде активирана отново в MX Tweak, раздел „Xfce“.

2.5 Процесът на инсталиране



Видеоклипове, създадени от разработчиците на MX Linux: [dolphin_oracle](#), [Jerry Bond](#), [Mike Pav](#).



[Основна инсталация на MX Linux \(с разделяне на дялове\)](#)



[Криптирана инсталация на MX Linux \(с разделяне на дялове\)](#)



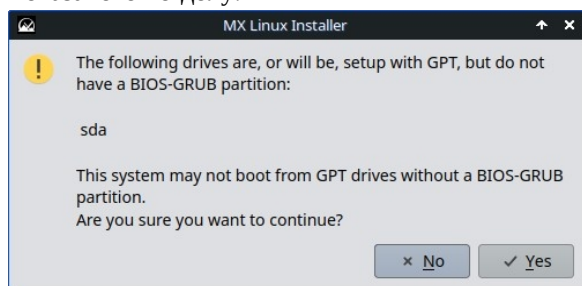
[Настройка на папката „Моят дом“](#)

Забележка: заглавията може да включват предишни версии на MX, но все още са „актуални“ за използване с MX 25.

Ограничения Не забравяйте, че този софтуер се предоставя „както е“, без каквато и да е гаранция. Изцяло ваша е отговорността да направите резервно копие на данните си, преди да продължите.

Предупреждение относно използването на дискове, разпределени по GPT

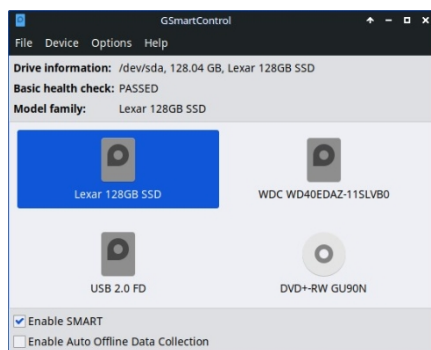
На по-стари компютри (BIOS/Legacy) изборът на диск с GPT-разделение *може* да предизвика предупреждение, подобно на показаното по-долу.



Фигура 2-12: Предупреждение относно използването на GPT

Технология за самонаблюдение, анализ и отчитане (SMART)

Дискът, който изберете за инсталиране, ще бъде бегло проверен за надеждност. Ако при тази проверка бъдат открити проблеми в „Основната проверка на състоянието“, ще ви бъде поискано да потвърдите, че желаете да продължите към началото на инсталацията на MX Linux.



Фигура 2-13: Основна проверка на състоянието на диска: ОК

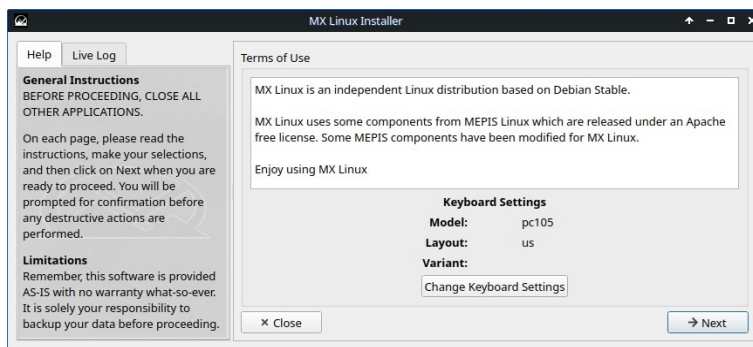
2.5.0 Стартиране на инсталацията

ПРЕДИ ДА ПРОДЪЛЖИТЕ, ЗАКРИЙТЕ ВСИЧКИ ДРУГИ ПРИЛОЖЕНИЯ.

За да започнете инсталацията, стартирайте от подготвения USB носител, след което кликнете върху иконата на инсталатора на MX Linux в горния ляв ъгъл. Ако иконата липсва, натиснете F4 и въведете: *minstall-launcher* (парола за root: **root**). Уверете се, че стартирате в правилния режим (за предпочитане UEFI), особено ако имате инсталиран Windows.

Забележка относно Secure Boot – Въпреки че MX 25 поддържа Secure Boot, се извършва еднократна (за всеки компютър) операция с Ventoy. Вижте [„За Secure Boot в режим UEFI“](#). Версиите с активиран ahs (ahs, KDE) НЕ поддържат Secure Boot, както е реализиран в MX Linux.

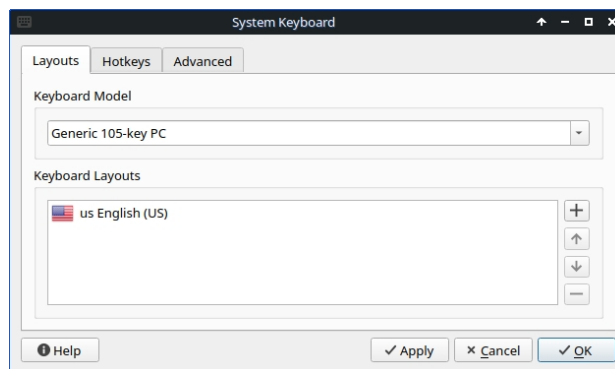
На всяка страница, моля, прочетете инструкциите, направете избора си и след това кликнете върху „Напред“, когато сте готови да продължите. Ще ви бъде поискано потвърждение, преди да бъдат изпълнени каквито и да било действия, водещи до загуба на данни. В дясната част се представят опциите за взаимодействие на потребителя по време на инсталацията. Разделът „Помощ“ (вляво) предоставя разяснения относно съдържанието в дясната част.



Фигура 2-14: Настройки на клавиатурата

Използвайте бутона „Промяна на настройките на клавиатурата“, за да промените настройките на клавиатурата (разпределение, бързи клавиши, разширени настройки).

Клавиатурата в горната част на списъка „Разпределения“ ще бъде тази по подразбиране, а останалите в списъка могат да се избират.

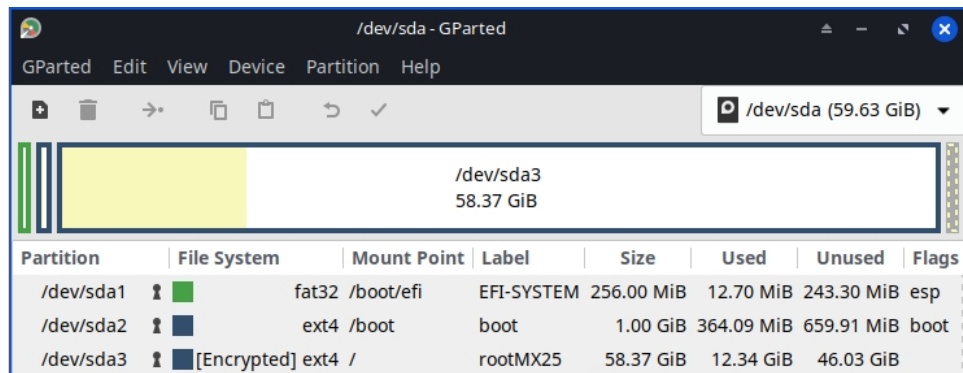


Фигура 2-15: Системна клавиатура

Кликнете → **Напред**

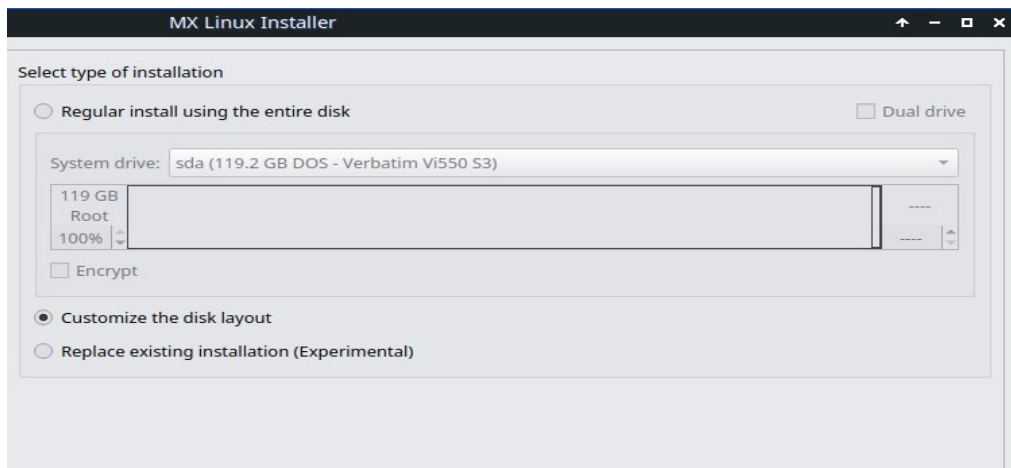
Криптиране

Криптирането е възможно чрез LUKS ([Linux Unified Key Setup](#)). Необходима е парола. Паролата важи за всички дялове, избрани за криптиране. Необходим е отделен некриптиран дял /boot на твърдия диск. Когато се използва с опцията „Обикновена инсталация, използваща целия диск“, отделният дял /boot с размер 1 Gb и флаг за зареждане ще бъде автоматично създаден от инсталатора на MX.



Фигура 2-16: Диск с криптиран коренски дял (sda3)

Изберете тип инсталация



Фигура 2-17: Избор на тип инсталация

Използвайте обобщенията по-долу, за да изберете типа на инсталацията:

- **Обикновена инсталация, използваща целия диск (2.5.1)** Изберете тази опция, ако планирате да използвате целия твърд диск за MX Linux. Дискът ще бъде преразделен и ВСИЧКИ съществуващи данни ще бъдат загубени.
- **Персонализиране на разпределението на диска (2.5.2)** Изберете тази опция, за да имате по-голям контрол върху мястото, където ще бъде инсталиран MX Linux. Тогава ще можете да изберете и конфигурирате дисковете и дяловете, от които се нуждаете.
- **Замяна на съществуваща инсталация (2.5.3)** – опитва се да замени съществуваща инсталация със същата конфигурация на диска. Домашните директории и *повечето* настройки се запазват.

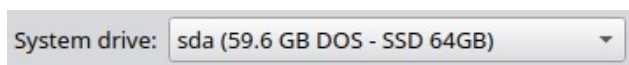
Кликнете **върху „→ Напред“**, след като изберете типа на инсталацията.

2.5.1 Обикновена инсталация, използваща целия диск

Изберете тази опция, ако планирате да използвате целия твърд диск за MX Linux. Това може да бъде и вашият избор, ако искате да използвате втори твърд диск, като оставите инсталацията на Windows на първия диск. Първата и най-важна стъпка е да използвате падащото меню „Системен диск:▼“, за да изберете диска за инсталиране на MX Linux.

Забележка: на фигурата вдясно е кликнато върху „Системен диск:▼“.

- *sda* е SSD с капацитет 64 Gb, предназначен сам
- *sdb* е SSD диск с капацитет 128 Gb за съхранение



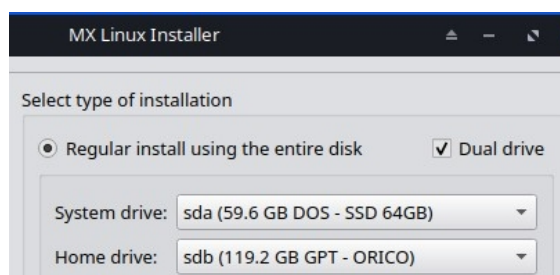
Фигура 2-18: „Системен диск:▼“ – не е изоран (вляво) и е изоран (горе)

Root и home са форматираны в ext4 с 50 Mb ESP, ако е необходимо, форматиран в FAT 32.

Два диска

Ако конфигурирате системата си да има няколко диска за съхранение, тази опция ви позволява да съхранявате системните файлове на MX Linux на „Системния диск:“, а потребителските данни — на „Домашния диск:“ ... вижте по-долу.

Отбележете „Двойно устройство“, за да активирате възможността за избор на отделен диск „Home“.



Фигура 2-19: Отметнато „Двойно устройство“

← дискът /root, където ще бъде инсталиран MX Linux.
където се намират дисковете /home за всички потребители.

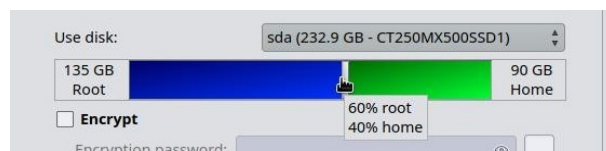
Избраният за инсталиране диск ще бъде преразделен на дялове! ВСИЧКИ съществуващи данни ще бъдат загубени!

Намиране на правилния диск – Ако не сте сигурни кой е дискът, който искате, използвайте имената, които виждате в GParted. Може да бъде всеки диск, който желаете, стига да премине основните тестове.

По подразбиране ще бъдат създадени root дял и swap **файл**. Ще бъде създаден и /boot дял с размер 1 Gb, ако изберете да използвате криптиране (LUKS).

Използване на плъзгача за пространството root-home

Дискът може да бъде разделен на отделни дялове /root (системен) и /home (потребителски данни) с помощта на плъзгача. На фигурата вдясно root е оцветен в синьо, а home – в зелено.



Фигура 2-20: Плъзгачът за пространството между /root и /home е настроен на 60% за /root и 40% за /home с подсказка

Партицията root ще съдържа MX Linux и приложенията. Партицията home ще съдържа данните, създадени от всички потребители.

- Преместете плъзгача надясно, за да увеличите пространството за root.
- Преместете го наляво, за да увеличите пространството за /home.
- Преместете плъзгача докрай надясно, ако искате root и home да се намират на един и същ дял на диска. Наличието на home директорията в отделен дял може да подобри надеждността при актуализациите на операционната система. Това също улеснява създаването на резервни копия и възстановяването.

Окончателен преглед и потвърждение

Съобщението „Потвърждение на инсталацията“ ще ви помоли да потвърдите избора си: **„Да се форматира и използва целия диск (sda) за MX Linux?“**



Фигура 2-21: Съобщение за потвърждение на инсталацията, показващо, че sda е зададен за инсталация

Кликнете върху „Старт“

2.5.2 Персонализиране на разпределението на диска

Ако бъдат открити съществуващи дялове, инсталаторът на MX ще избере опцията „Персонализиране на разпределението на диска“. Инсталирането на MX Linux успоредно с инсталация на Windows е често срещано приложение на тази опция.

На UEFI системи инсталацията на MX изисква МИНИМУМ 2 дяла: /root и ESP. За MBR/Legacy инсталации EFI/ESP дял НЕ се изисква.



В Windows, за да освободите място за MX Linux, смалете (с десен бутон на мишката) диск C в „Управление на дискове“. В появилото се неразпределено пространство кликнете с десния бутон и изберете „Създаване на обикновен том...“

Забележка за инсталациите в UEFI:

ТРЯБВА да зададете дялове за /root **И** ESP в колоната „Използвай за“.

ESP дял, известен още като EFI дял – въведение

ESP (EFI System Partition) е специален дял на устройство за съхранение, използван от UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) за съхранение на загрузчици и други необходими файлове за стартиране на операционни системи. Когато компютърът се стартира, фърмуерът зарежда загрузчици, мениджъри за стартиране и образи на ядрото, които са съхранени на дяла ESP, за да стартира операционната система MX Linux.

Определяне на дял за ESP, известен още като EFI

Ако сте решили, че MX Linux ще споделя ESP¹ с Windows 11, дялът sda1 е с размер 100 Mb и формат FAT32.

- Кликнете с левия бутон върху sda1, за да го изберете
- Кликнете с левия бутон на мишката върху „Use For“ и след това върху „ESP“.

Резултатът от кликането върху „Use For“ за дял  1 ►

Device	Size	Use For	Label	Encrypt	Format
▼ sda	119.2 GB				GPT
sda1	100.0 MB	FORMAT			FAT32
sda2	16.0 MB	ESP			
sda3	76.2 GB	/boot			ntfs
sda4	42.2 GB		New Volume		exfat
sda5	745.0 MB				ntfs

Присвояване на дял за / root

Вдясно се вижда, че ESP е присвоен на sda1. Етикетът на sda4 „New Volume“ е резултат от смаяването на диск C на Windows².

- Кликнете с левия бутон върху sda4, за да го изберете. То
- Кликнете с левия бутон на мишката  ▼ в „Use For“

ЗАБЕЛЕЖКА: символът / обозначава кореновата директория. Няма текст за нея. Кликнете върху „Напред“

Device	Size	Use For	Label	Encrypt	Format
▼ sda	119.2 GB				GPT
sda1	100.0 MB	ESP			Prese.▼
sda2	16.0 MB				
sda3	76.2 GB				ntfs
sda4	42.2 GB	FORMAT	New Volume		exfat
sda5	745.0 MB	/			ntfs
sdc	0 bytes	/home			
▼ Virtual Devices					
sdb1	212.9 GB	/usr			
ventoy	2.7 GB	/var			
Virtu...	1.0 MB	SWAP			
Virtu...	1.0 MB				

1 За да създадете ESP, който не се споделя, вижте „Създаване на втори EFI/ESP дял“ в края на тази секция.

2 Намаляване на основен том <https://learn.microsoft.com/en-us/windows-server/storage/disk-management/shrink-a-basic-volume>

За справка, по-долу е показано как изглежда съществуващата структура на диска с Windows 10 в MX Installer:

Choose partitions					
Device	Size	Use For	Label	Encrypt	Format
▼ sda	119.2 GB				GPT
sda1	100.0 MB	▼			FAT32
sda2	16.0 MB	▼			
sda3	91.2 GB	▼			ntfs
sda4	27.4 GB	▼	New Volume		ntfs
sda5	546.0 MB	▼			ntfs

Фигура: 2-22: Настройте „Root option“ / на sda4

Партиции по-горе:

sda1 – EFI/ESP.

sda2 – Ресурси на Windows; скрити във файловия мениджър на Windows.

sda3 – диск „C“ на Windows.

sda4 – Новият дял „New Volume“, създаден за MX Linux.

sda5 – Възстановяване на Windows; скрит във файловия мениджър на Windows.

Въз основа на фигура 2-22 по-горе:

- Съществуващият ESP на Windows се намира на sda1. Форматът FAT32 е ключът. Кликнете с десния бутон върху него в колоната „Използвай за ▼“ и изберете ESP. Това ще го превърне в споделен **ESP дял** както за Windows, така и за MX Linux.
- Партицията, създадена в Windows за MX Linux, е sda4 с етикет „New Volume“. Кликнете с десния бутон върху нея в колоната „Use For ▼“ и изберете /, за да я превърнете в **коренова партиция**.
- Другите дялове НЕ се променят: sda2 е „Windows Resources“, а sda5 е „Windows Recovery“.

Забележка: инсталаторът на MX (правилно) сам променя формата на ESP sda1 на „Preserve“.

Размери на дяловете – Препоръчва се минимум 8,5 Gb дисково пространство за /root и 20 Gb с 50–512 Mb за ESP.

Устройство – Това е името на блоковото устройство, което е или ще бъде присвоено на създадения дял.

Размер – Размерът на дяла. Той може да се променя само при ново разпределение.

Използване за – За да използвате този дял при инсталация, трябва да изберете нещо тук.

Етикет – Етикетът, който се присвоява на дяла, след като бъде форматиран. Можете да промените етикета на дяла, където искате да инсталирате (например на „MX25root“) в колоната „Етикет“.

Криптиране – чрез LUKS ([Linux Unified Key Setup](#)). Необходима е парола. Паролата важи за всички дялове, избрани за криптиране. Необходим е отделен некриптиран дял на твърдия диск /boot (1 Gb) с флаг за стартиране.

Формат – Това е форматът на дяла. Наличните формати зависят от предназначението на дяла. Поддържат се Linux файловите системи ext2, ext3, ext4, jfs, xfs, f2fs и btrfs, като се препоръчва ext4. Препоръчва се да използвате ext4 по подразбиране в MX Linux, ако нямате конкретен избор.

Запазване – когато работите със съществуваща структура на дялове, можете да запазите формата на даден дял, като изберете „Запазване“.

Home – Ако предпочитате да създадете отделен дял за директорията /home, посочете го тук; в противен случай оставете /home зададен към root. Много потребители предпочитат да разположат директорията /home в дял, различен от този на / (root), така че при евентуален проблем с root или дори при пълна замяна на root дяла всички индивидуални настройки и файлове на потребителя да останат незасегнати.

Криптиране – това ще ви подкани да създадете парола. Необходим е отделен дял **/boot**. Освен ако не знаете какво правите, оставете опцията непотвърдена и /boot незададен (към /root). Повече информация в страничната лента „Помощ“.

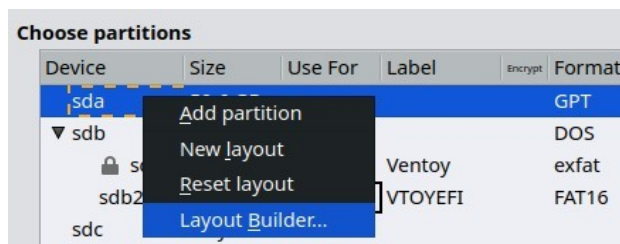
Други опции

Добавяне на дял – добавя дял към избраната структура на диска.

Нова структура: премахва всички записи за този диск, за да се създаде нова структура.

Възстановяване на разпределението: възстановява записите на диска към текущото му разпределение и отхвърля всички промени.

Създаване на структура: помага при създаването на структура. бутон на мишката.



Фигура 2-23: Опции, достъпни при кликане с десния

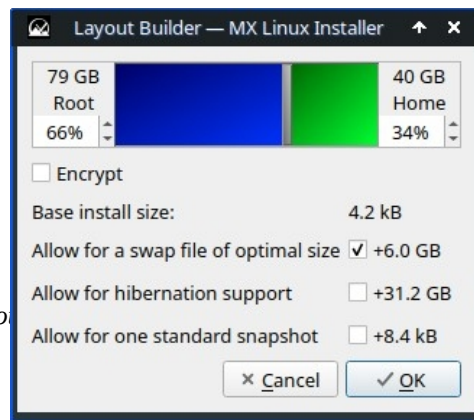
Layout Builder, използване на (по избор)

Създателят на разпределение е подходящ само за промени на целия диск, така че ако искате да промените размера или по друг начин да настроите съществуващите разпределения на дяловете, използвайте външния мениджър на дялове GParted, достъпен чрез натискане на бутона „Мениджър на дялове“ () в долния десен ъгъл на екрана.

Кликнете с левия бутон и задръжте, за да хванете сивата вертикална лента и да я плъзнете отляво надясно. Всяко кликане в панела на плъзгача (син/зелен) го премества с 10%.

Стойностите за swap, хибернация и snapshot се изчисляват въз основа на конкретния компютър, на който работи инсталаторът на MX Linux.

Фигура 2-24: Изскачащ прозорец на Layout



Обърнете внимание, че размерът на /ESP е зададен автоматично.

Device	Size	Use For	Label	Encrypt	Format	Check
sda	59.6 GB				GPT	
sda1	256.0 MB	ESP	EFI-SYSTEM		FAT32	☐
sda2	35.6 GB	/	rootMX23	☐	ext4	☐
sda3	23.7 GB	/home	homeMX	☐	ext4	☐

Фигура 2-25 Резултати от Layout Builder

Вижте помощната лента на MX Installer за останалите подробности и информация за по-рядко използваните опции.

Кликнете **върху „Напред“**

Докато операционната система MX Linux се копира на твърдия диск, на следващите екрани можете да кликнете върху бутона „→ Напред“, докато попълвате допълнителната информация за конфигурацията.

Инсталиране на GRUB за Linux и Windows

MX Linux използва GRUB за зареждане на MX Linux и Microsoft Windows.

По подразбиране GRUB се инсталира в **MBR** (Master Boot Record) или **ESP** (EFI System Partition за 64-битови UEFI системи за стартиране) на вашия диск за стартиране и замества буутлоадера, който сте използвали преди това. Това е нормално.

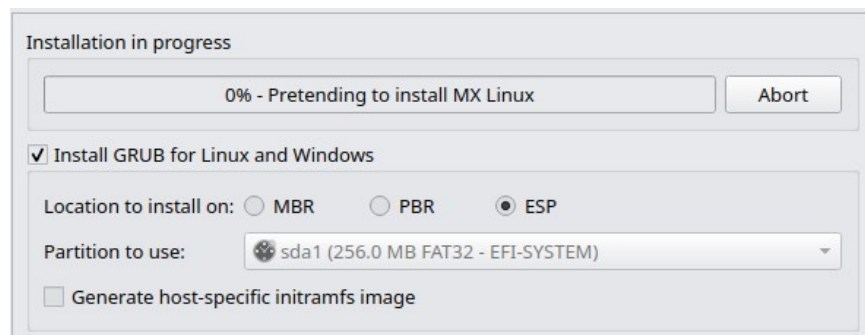
Ако изберете да инсталирате GRUB в **PBR** (Partition Boot Record) вместо това, GRUB ще бъде инсталиран в началото на посочената партиция. Тази опция е предназначена само за експерти. Ако отмените отметката от квадратчето „Инсталиране на GRUB“, GRUB няма да бъде инсталиран в този момент. Тази опция е предназначена само за експерти.

Повечето обикновени потребители ще приемат настройките по подразбиране тук, което ще инсталира загрузчика в самото начало на диска. Това е обичайното място и няма да причини никаква вреда.

Потребителите на UEFI трябва да изберат която и да е ESP партиция, която желаят да използват. По подразбиране се избира първата намерена.

Генериране на образ на initramfs, специфичен за хоста

Тази опция се опитва да създаде initramfs, пригоден за конкретното устройство, вместо универсален initramfs за всички цели. **Тази опция е предназначена само за експерти.**



Фигура 2-26: Инсталиране на GRUB и генериране на initramfs, специфичен за хоста

Кликнете → **Напред**

Създаване на втори EFI/ESP дял

От инсталатора на MX кликнете върху бутона „Управление на дялове“ в долния десен ъгъл.

Създаване на ESP

Кликнете с левия бутон на мишката, за да маркирате дяла, който сте избрали за MX Linux.1 От менюто „Partition“ изберете „→ Resize/Move“. В полето „New size (MiB)“ въведете 100. Кликнете върху „→ Resize/Move“. Кликнете върху „Apply All Operations)“ в горната лента с инструменти. Кликнете върху „) Apply“ и когато процесът приключи, кликнете върху „x Close“.

Форматиране на ESP

Кликнете върху „Партиция“, „Форматиране към“, „FAT32“. Кликнете върху „Приложи всички операции)“ в горната лента с инструменти. Кликнете върху „) Приложи“ и когато процесът приключи, кликнете върху „x Затвори“.

Създайте отново кореновата директория от останалата част

Кликнете с левия бутон на мишката върху неразпределеното пространство под този дял. Кликнете върху „Partition“, „New“. Кликнете върху „+ Add“. Кликнете върху „Apply All Operations)“ в горната лента с инструменти. Кликнете върху „) Apply“ и когато процесът приключи, кликнете върху „x Close“.

2.5.3 Замяна на съществуваща инсталация

Обхват

Това ще се опита да замени съществуваща инсталация с нова инсталация със същата конфигурация на диска като съществуващата инсталация. Домашните директории се запазват. Това е особено полезно, ако правите ъпгрейд от предишна версия и искате да запазите данните си.

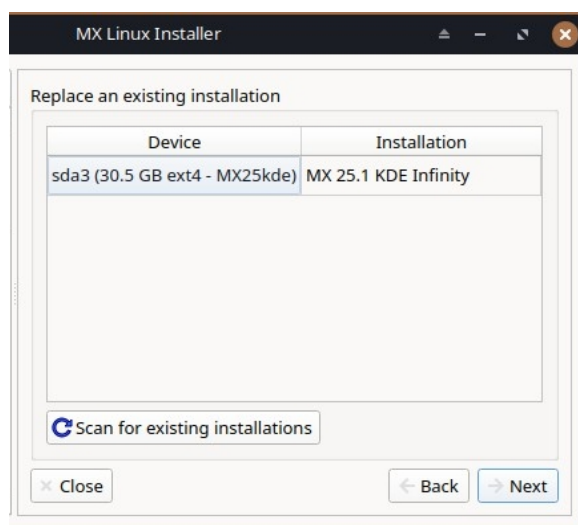
Предупреждение — Няма гаранция, че това ще работи успешно. Уверете се, че разполагате с надеждно резервно копие на всички важни данни, преди да продължите.

Това е **експериментална** опция. Тази функция е предназначена да замести инсталация, извършена чрез метода „Обикновена инсталация, използваща целия диск“, и може да не успее да замести инсталация със сложна структура или схема на съхранение. Възможно е да възникне повреда или загуба на данни.

Забележка: За да замените инсталация със сложна структура или схема на съхранение, се препоръчва да използвате опцията „Персонализиране на структурата на диска“.

Изберете инсталацията, която искате да замените

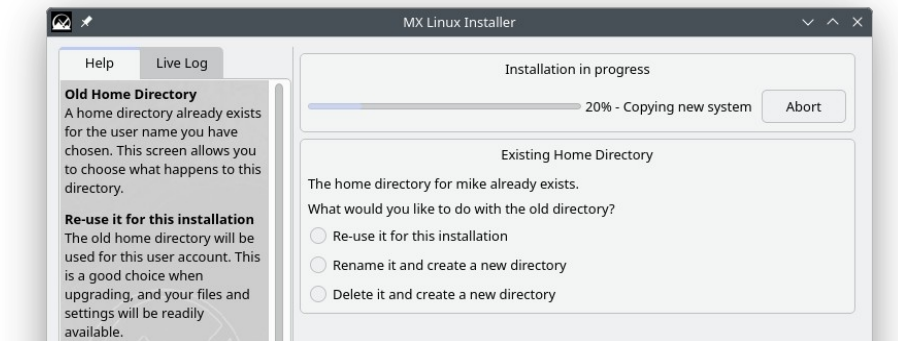
Кликнете с левия бутон на мишката, за да изберете (маркирате) желаната инсталация, която искате да замените, от показвания списък.



Фигура 2-27: Избор на съществуваща инсталация за замяна

Кликнете → **Напред**

Направете един от изборите по-долу:

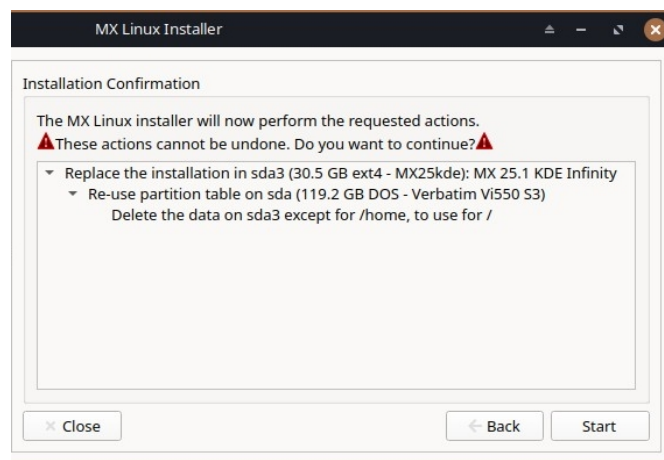


Кликнете → **Напред**

Окончателен преглед и потвърждение

Моля, прегледайте внимателно този списък. Това е последният шанс да проверите, прегледате и потвърдите действията на процеса на инсталиране на MX Linux, преди да продължите.

Уверете се, че е посочена правилната инсталационна партиция!



Фигура 2-28: Окончателен преглед и потвърждение

Горните действия ще:

- преизползва таблицата с дялове на sda
- изтрие всички данни на sda3, с изключение на /home
- използвай за / root.

Кликнете → **Напред**

Инсталацията ще приключи и, ако е избрано, системата ще се рестартира.

2.5.4 Инсталацията продължава

Забележка: Останалите пет екрана са еднакви с тези при трите предишни варианта за инсталиране — 2.5.1, 2.5.2 и 2.5.3.

Създаване на swap файл

Своп файлът е по-гъвкав от своп дял; значително по-лесно е да промените размера на своп файла, за да се адаптира към промените в използването на системата.

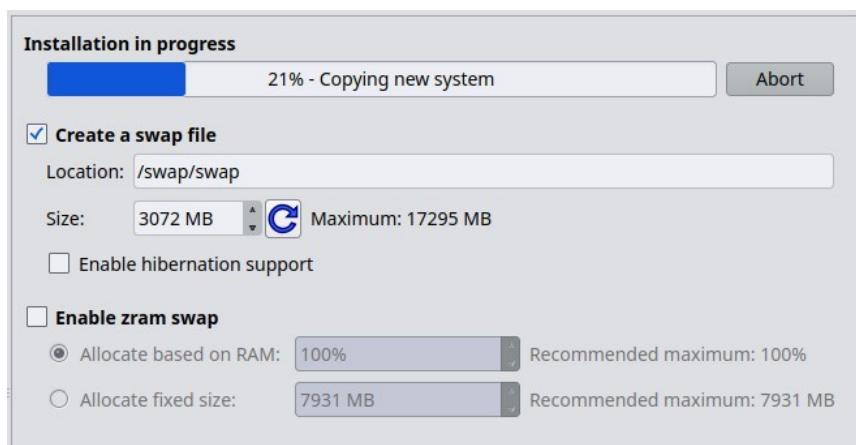
По подразбиране тази опция е отбелязана, ако не са зададени суап дялове, и е отбелязана, ако са зададени суап дялове. Тази опция трябва да остане непроменена и е предназначена само за експерти. Задаването на размер 0 има същия ефект като отбелязването на тази опция.

Активиране на поддръжка на хибернация

Хибернацията е алтернатива на преминаването в режим на заспиване и се използва за записване на съдържанието на RAM паметта на системата ви на диска и изключване на машината. При рестартиране приложенията, които сте имали отворени при започването на хибернацията, ще бъдат на мястото си, без да се налага да ги отваряте отново.

Активиране на zram swap

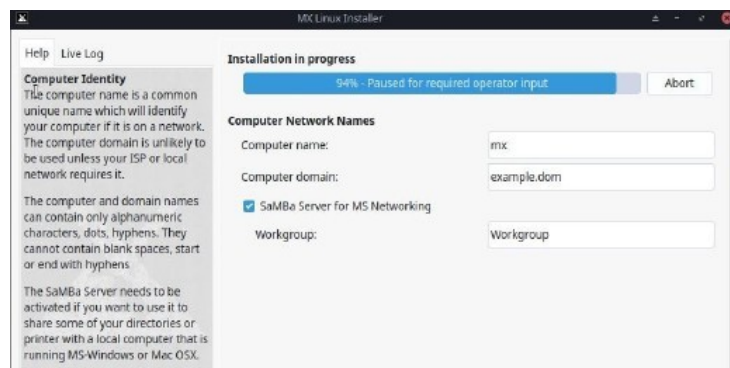
Опцията „zram swap“ е метод за поставяне на суап пространство в RAM паметта. В RAM паметта се поставя компресирано суап устройство. То може да се използва заедно с други форми на суап или самостоятелно.



Фигура 2-29: Избор на суап файл

Имена на компютърни мрежи – Много потребители избират уникално име за своя компютър: laptop1, MyBox, StudyDesktop, UTRA и др. Можете също така просто да оставите името по подразбиране MX такова, каквото е.

Можете просто да кликнете върху „→ **Напред**“ тук, след като приключите с конфигурациите на екрана „Имена на компютърната мрежа“.



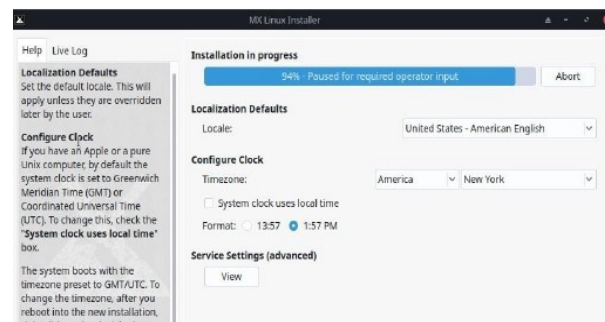
Фигура 2-30: Имена на компютърни мрежи

Samba сървър за MS мрежи

Ако не възнамерявате да *хоствате* споделени мрежови папки, известни още като SMB, на вашия компютър, можете да деактивирате (отмените отметката) „Samba сървър за MS мрежи“. Това **няма** да повлияе на възможността на вашия компютър да има достъп до Samba споделени ресурси, хоствани от Windows или други устройства, работещи с Linux, на други места във вашата мрежа.

Настройки по подразбиране за локализация

Настройките по подразбиране обикновено са правилни тук, стига да сте били внимателни при въвеждането на евентуални изключения на екрана за стартиране от USB. Настройките могат да бъдат променени отново, след като сте стартирали MX Linux.



Фигура 2-31: Настройки за локал, часовник, часова зона и услуги

Локал — Задайте локала по подразбиране. Той ще се прилага, освен ако по-късно не бъде преопределен от потребителя.

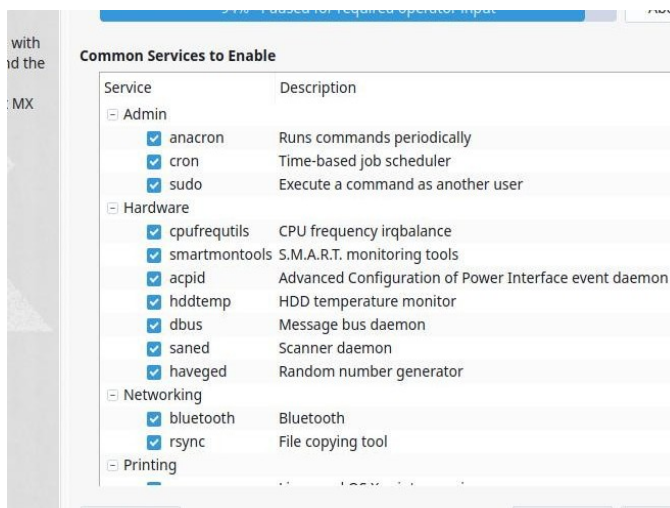
Конфигуриране на часовника — Ако имате компютър Apple или чист Unix, по подразбиране часовникът на компютъра е настроен на Гринуич (GMT) или Координирано универсално време (UTC). За да промените това, отбележете квадратчето „**Системният часовник използва местно време**“.

Системата се стартира с предварително зададена часова зона GMT/UTC. За да промените часовата зона, след като рестартирате в новата инсталация, кликнете с десния бутон върху часовника в панела и изберете „Свойства“.

Настройки на услугите (разширени) — Услугите са приложения и функции, свързани с ядрото, които предоставят възможности за процеси на по-високо ниво. Ако не сте запознати с дадена услуга, по-добре я оставете така, каквато е.

Тези приложения и функции изискват време и памет, така че ако се притеснявате за капацитета на компютъра си, можете да прегледате този списък за елементи, за които сте сигурни, че не ви трябват.

Ако по-късно искате да промените или настроите услугите при стартиране, можете да използвате MX инструмент, наречен MX Service Manager, който е инсталиран по подразбиране.



Фигура 2-32: Активиране/деактивиране на услуги

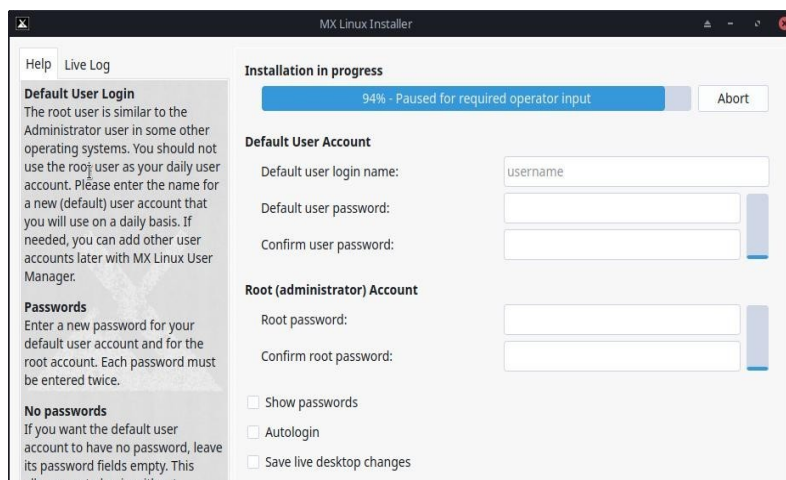
Конфигурация на потребителския акаунт

Без пароли – Ако искате потребителският акаунт по подразбиране да няма парола, оставете полетата за парола празни. Това ви позволява да влизате в системата без да се изисква парола. Очевидно това трябва да се прави само в ситуации, в които потребителският акаунт не се нуждае от защита, като например на обществен терминал.

Потребителски акаунт по подразбиране

Нивото на сигурност на паролите, които изберете тук, ще зависи до голяма степен от настройките на самия компютър. Домашният настолен компютър обикновено е по-малко уязвим за проникване.

Ако маркирате „Автоматично влизане“, ще можете да прескочите екрана за влизане и да ускорите процеса на стартиране. Недостатъкът на този избор е, че всеки, който има някакъв достъп до компютъра ви, ще може да влезе директно в профила ви.



Фигура 2-33: Конфигурация на потребителя

Акаунт „Root“ (администратор)

Потребителят root е подобен на потребителя „Администратор“ в някои други операционни системи. Не трябва да използвате потребителя root като своя ежедневен потребителски акаунт. Акаунтът root е деактивиран в MX Linux, тъй като

административните задачи се изпълняват с подкана за повишаване на правата на стандартния потребител. Активирането на акаунта „root“ се препоръчва силно за antiX Linux.

По-късно можете да промените настройките си **за автоматично влизане** в раздела „Options“ (Опции) на MX User Manager. Можете да прехвърлите всички промени, които правите на работния си плот в режим „Live“, към инсталацията на твърдия диск, като отбележите последната опция. Малко количество критична информация (например името на вашата безжична точка за достъп) ще бъде прехвърлено автоматично.

Инсталацията приключи

След като копирането на системата приключи и стъпките по конфигурирането са завършени, ще се появи екран „Инсталацията приключи“ и сте готови да започнете!

Поздравления! Завършихте инсталацията на MX Linux.

Ако **не** желаете да рестартирате системата след приключване на инсталацията, **отменете** отметката от опцията „Автоматично рестартиране на системата при затваряне на инсталатора“, преди да кликнете върху **„→ Завърши“**.

Кликнете върху **„→ Завърши“**

2.6 Отстраняване на проблеми

2.6.1 Не е открита операционна система

При рестартиране след инсталация понякога се случва компютърът ви да съобщи, че не е намерена операционна система или диск за стартиране. Възможно е също да не се покаже друга инсталирана ОС, като например Windows. Обикновено тези проблеми означават, че GRUB не е инсталиран правилно, но това лесно се поправя.

- Ако стартирате с UEFI, уверете се, че Secure Boot е изключен в системните настройки.
- Ако можете да стартирате поне един дял, отворете терминал с права на администратор и изпълнете следната команда:

```
sudo update-grub
```

- В противен случай продължете с MX Boot Repair.
 - Заредете от LiveMedium.
 - Стартирайте **MX Tools > Boot Repair**.
 - Уверете се, че е избрана опцията „Reinstall GRUB Bootloader“, след което кликнете върху ОК.
 - Ако това все още не реши проблема, вероятно имате дефектен твърд диск. Обикновено бихте видели предупредителен екран от SMART за това, когато сте започнали инсталацията.

2.6.2 Няма достъп до данни или други дялове

Партициите и дисковете, различни от този, определен за стартиране, може да не се стартират или да изискват root достъп след инсталацията. Има няколко начина да промените това.

- За вътрешни дискове използвайте „Старт“ > „Настройки“ > „MX Tweak“, раздел „Други“: отбележете „Enable mounting of internal drives by non-root users“.
- **Графичен интерфейс.** Използвайте „Disk Manager“, за да отбележите всичко, което искате да бъде монтирано при стартиране, и запазете; при рестартиране то трябва да бъде монтирано и ще имате достъп до него във файловия мениджър (Thunar).
- **CLI.** Отворете файлов мениджър и преминайте към файла /etc/fstab; използвайте опцията с десен бутон на мишката, за да го отворите като root в текстов редактор. Потърсете реда, съдържащ дяла или диска, към който искате достъп (може да се наложи да въведете *blkid* в терминал, за да идентифицирате UUID-то). Променете го, като следвате този пример за дял с данни.

```
UUID=9501<snip>912 /data ext4 users 0 2
```

Този запис ще доведе до автоматично монтиране на дяла при стартиране на системата, а също така ще ви позволи да го монтирате и демонтирате като обикновен потребител. Този запис също така ще доведе до периодична проверка на файловата система при стартиране на системата. Ако не искате дялът да се монтира автоматично при стартиране на системата, променете полето „options“ от „user“ на „user,noauto“.

- Ако не искате тя да се проверява редовно, променете последната цифра „2“ на „0“. Тъй като имате файлова система ext4, препоръчително е да активирате автоматичната проверка.
- Ако елементът е монтиран, но не се показва във файловия мениджър, добавете допълнително „comment=x-gvfs-show“ към реда във вашия fstab файл, което ще принуди монтирането да бъде видимо. В примера по-горе промяната ще изглежда така:

```
UUID=9501<snip>912 /data ext4 users,comment=x-gvfs-show 0 2 ЗАБЕЛЕЖКА:
```

нито една от тези процедури няма да промени правата за достъп в Linux, които се прилагат на ниво папка и файл. Вижте раздел 7.3.

2.6.3 Проблеми с ключовия пръстен

Ключовият пръстен по подразбиране трябва да се създаде автоматично и потребителят няма да трябва да прави нищо. Ако използвате автоматично влизане, когато дадено приложение получи достъп до ключовия пръстен, потребителят ще бъде помолен да въведе нова парола, за да създаде нов ключов пръстен по подразбиране.

Имайте предвид, че ако злонамерени лица получат физически достъп до вашия компютър, използването на празна парола ще улесни проникването в него. Но изглежда доста ясно, че ако злонамерено лице има физически достъп до вашия компютър, всичко вече е свършено. За повече подробности вижте [техническата уики на MX/Antix](#).

2.6.4 Забиване на системата

Ако MX Linux се блокира по време на инсталацията, това обикновено се дължи на проблем с дефектен хардуер на компютъра или на дефектен DVD. Ако сте установили, че проблемът не е в DVD-то, това може да се дължи на дефектна RAM памет, дефектен твърд диск или някакъв друг дефектен или несъвместим хардуер.

- Добавете една от опциите за стартиране, като натиснете F4 при стартиране или се запознаете с [уикито на MX/antiX](#). Най-често срещаният проблем е свързан с графичния драйвер.
- Възможно е да имате проблеми с DVD устройството. Ако системата ви го поддържа, създайте USB флашка с MX Linux, от която да се стартира системата, и инсталирайте от нея.
- Системите често се блокират поради прегряване. Отворете корпуса на компютъра и се уверете, че всички вентилатори на системата работят, когато тя е включена. Ако BIOS-ът ви го поддържа, проверете температурите на процесора и дънната платка (ако е възможно, въведете **sensors** в терминал с права на root) и ги сравнете със спецификациите за температурата на вашата система.

Изключете компютъра и премахнете всички несъществени хардуерни компоненти, след което опитайте инсталацията отново. Незадължителният хардуер може да включва устройства с USB, сериен и паралелен порт; сменяеми PCI, AGP, PCIE, модемни слотове или ISA разширителни карти (с изключение на видеокартите, ако нямате вградена видеокарта); SCSI устройства (освен ако не инсталирате към или от такова); IDE или SATA устройства, към които или от които не инсталирате; джойстици, MIDI кабели, аудио кабели и всякакви други външни мултимедийни устройства.

3 Конфигурация



ВИДЕО: [Какво да направите след инсталирането на MX Linux](#)

В тази секция са описани инструкции за конфигуриране, за да може системата ви да работи правилно след нова инсталация на MX Linux, както и кратко ръководство за персонализиране.

3.1 Периферни устройства

3.1.1 Смартфон (Samsung, Google, LG и др.)



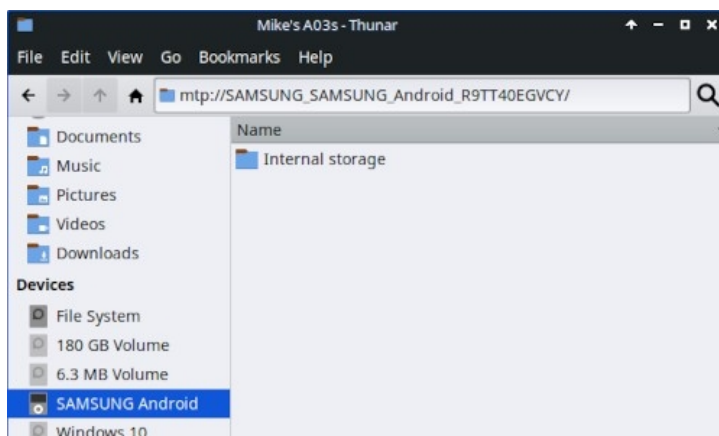
ВИДЕО: [Смартфони и MX \(Samsung Galaxy S5 и iPhone\)](#)

Android

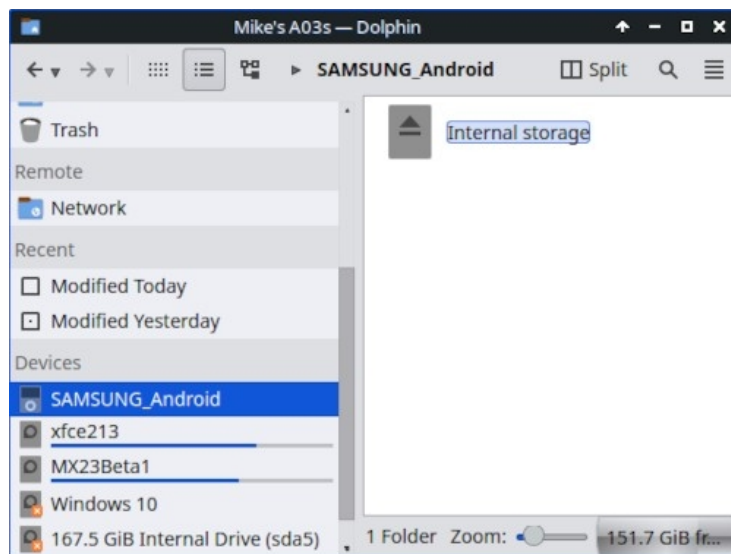
1. Свържете се с компютъра си чрез USB кабел.
2. Проверете известията на телефона си, като плъзнете екрана отгоре надолу.
3. Ако връзката е разпозната от телефона ви, трябва да видите съобщение от два реда:

**„USB за зареждане на
телефона“ „Докоснете за други
USB опции.“**

4. Докоснете това известие.
5. В раздела „Използване на USB за“ изберете **„Прехвърляне на файлове / Android Auto“**
6. Въведете ПИН кода си, когато ви бъде поискан, и натиснете **„ОК“**.
7. Тепер телефонът ви трябва да се появи като: **„SAMSUNG Android“**



Фигура 3-1а: Thunar, свързан с телефон Samsung Android.



Фигура 3-16: Dolphin, свързан с телефон Samsung с Android.

KDE Connect също е опция за споделяне на файлове с телефон с Android, която е налична в KDE или може да бъде инсталирана в Xfce чрез MX Package Installer. Ако все още не е инсталирано на телефона ви с Android, можете да го изтеглите от Google Play Store.

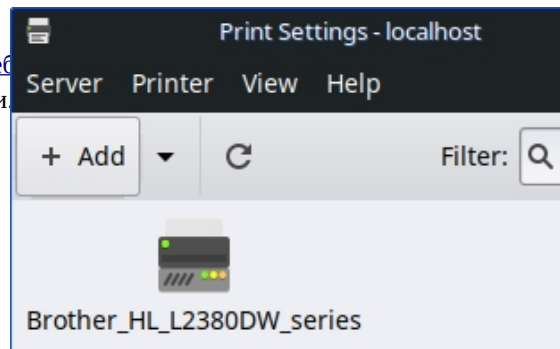
3.1.2 Принтер

MX Linux ще открие автоматично вашия принтер и ще избере подходящ драйвер. Инсталирана е базата данни с драйвери за поддръжка на принтери (PPD) [на OpenPrinting](#), както и много по-стари драйвери, предоставени на Debian.

Забележка: има няколко много стари/нови драйвера за принтери, които не са предварително инсталирани от MX; вижте MX Package Installer и въведете „printer“ в полето за търсене, **ПРЕДИ** да посетите уебсайта за поддръжка на принтера.

Принтерите, които поддържат AirPrint, IPP Everywhere и IPP-over-USB (произведени от 2010 г. насам), се откриват автоматично и се настройват.

„Настройки за печат“ (вдясно) е проста алтернатива на [уеб приложението](#) CUPS, която работи добре в повечето случаи.



Фигура 3-2: Екран на приложението „Настройки за печат“.

Конфигуриране на принтери

MX Linux предлага два начина за добавяне и конфигуриране на нови принтери, както и за управление на съществуващите принтери.

1) Настройки за печат:

- Кликнете върху меню „Старт“ > „Система“ > „Настройки за печат“.

- Кликнете върху бутона „+Добави“

Приложението ще потърси принтери, свързани чрез USB, и мрежови принтери, свързани към интернет, като първо ще изведе списък с препоръки за намерените принтери. Кликнете, за да маркирате избора от вас принтер, след което използвайте появилия се диалогов прозорец „Описание на принтера“, за да направите промени, ако е необходимо.

2) OpenPrinting CUPS – уеб приложение

Проблемите с принтера понякога могат да се решат чрез уеб приложението CUPS, като въведете <http://localhost:631/admin> в уеб браузъра си.

В горната част има няколко менюта с действия. Най-често срещаните дейности се намират в раздела „Администриране“ за управление на съществуващи/открити принтери: кликнете върху бутона „Добави принтер“ и следвайте инструкциите.

ПОМОЩ: [Общ преглед на CUPS](#)

3) Принтери HP – допълнителният пакет „HP Printing GUI“ (hplip-gui) трябва да бъде инсталиран чрез MX Package Installer > Enabled Repos. Това ще инсталира елемент в менюто „Старт“ и аplet на HP в системната лента. Кликнете върху аплета (или hp-setup в терминала) за еднократна конфигурация на принтера.

Ако принтерът ви е съвсем нов или е на повече от 8 години, може да се наложи да изтеглите приложението от MX Test Repo в MX Package Installer или директно от [вебстраницата на HPLIP](#). Уверете се, че следвате инструкциите им. Уверете се, че сте избрали MX Linux, а не Debian, като опция за изтегляне.

Мрежов принтер

Споделянето на принтери чрез **Samba** в MX Linux позволява печат през мрежата на принтери, свързани към други компютри (Windows, Mac, Linux), както и на мрежови устройства, предлагащи Samba услуги (рутери, Raspberry Pi и др.).

За съществуващ локален принтер: използвайте приложението „Настройки за печат“. Кликнете с десния бутон върху принтера си и проверете дали е отбелязано „Споделен“. Кликнете с десния бутон върху „Свойства“ > „Печат на тестова страница“, за да се уверите, че връзката и драйверът работят правилно.

За нов принтер:

За тази секция е необходимо AirPrint или IPP Everywhere да са активирани на принтера.

- Кликнете върху меню „Старт“ > „Система“ > „Настройки за печат“.
- Кликнете върху бутона „+Добави“. Приложението ще потърси принтери, свързани чрез USB и Wi-Fi, и ще покаже препоръки за намерените принтери.
- Кликнете върху „Мрежов принтер“, за да разгънете списъка. Веднага под етикета ще се появи списък с откритите принтери.
- Кликнете, за да изберете принтер, и след това кликнете върху „Напред“.

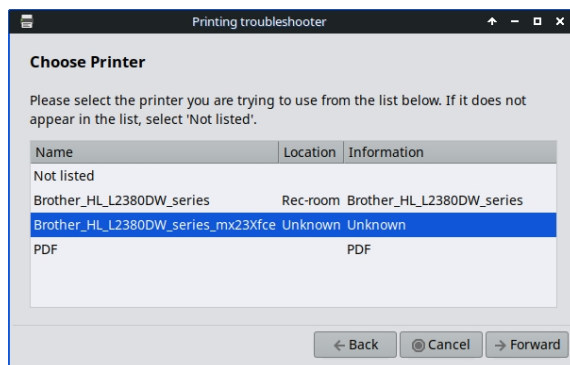
Забележка: Възможно е в списъка да има няколко принтера. Кликнете върху всеки от тях и проверете полето „Връзка“, за да изберете предпочитания от вас вариант.

- Кликнете върху „Напред“. Приложението ще потърси драйвер.

- Ще се появи кратко описание. Кликнете върху „Приложи“.
- Тествайте, като кликнете върху „Печат на тестова страница“. Ако тестът е успешен, кликнете върху „ОК“, за да приемете новата конфигурация на принтера.

Отстраняване на проблеми с принтера

В приложението „**Настройки за печат**“ е интегрирана програма за отстраняване на проблеми. Кликнете върху „Помощ“ > „Отстраняване на проблеми“, „→ Напред“. Ако възникнат проблеми, препоръчваме да преминете към сайта на CUPS в браузъра, както е описано по-горе. Споделените принтери (подчертани по-долу) се показват в тази програма като: Марка_Модел_Име_на_компютъра



Фигура 3.3: Името на хоста на компютъра по-горе е mx23xfce

Ако принтерът ви внезапно спре да печата, проверете дали опцията „активиран“ все още е отбелязана, като кликнете върху **меню „Старт“ > „Система“ > „Настройки на печат“**. Ако не е, кликнете с десния бутон върху принтера си и отбележете отново опцията „активиран“.

Ако принтерът ви не се разпознава или не функционира правилно, проверете дали портът UDP 631 на CUPS за защитната стена е отворен. Вижте раздел 4.5.1 от това ръководство и линковете по-долу за допълнителна помощ.

Връзки

- [Настройка и отстраняване на проблеми с принтери: Ръководство](#) – актуализира се редовно.
- [MX/antiX Wiki](#) – Ръководство за инсталиране на драйвер за принтер.
- [Debian Wiki](#). – Системно печатане, основен преглед на системата за печат CUPS. (2025)

3.1.3 Скенер

Скенерите се поддържат в Linux от SANE (Scanner Access Now Easy), което осигурява стандартизиран достъп до всякакъв хардуер за скенери (плоски скенери, ръчни скенери, видео- и фотоапарати, устройства за заснемане на кадри и др.).

[Ръководство за скенера](#)

Основни стъпки

Можете да управлявате скенера си в MX Linux с помощта на стандартната програма „**Document Scan**“. Тя е много лесна за използване и позволява експортиране в PDF с едно кликане.

Отстраняване на проблеми

- Някои скенери изискват различен фронтенд (системен интерфейс към скенера): можете да инсталирате **gscan2pdf**, да кликнете на „Редактиране“ > „Настройки“ и да използвате падащото меню, за да изберете фронтенд (например scanimage).
- Много от многофункционалните принтери имат вграден скенер, за който е необходимо да се инсталира драйвер.
- Уверете се, че вашият скенер е включен в [списъка](#) с поддържаните от SANE [устройства](#).
- Ако имате проблеми с по-стар скенер (>7 години), проверете [уикито](#) с [техническа документация на MX](#)

3.1.4 Уеб камера

Най-вероятно видеото от вашата веб камера ще работи в MX Linux; можете да я тествате, като стартирате „Старт“ > „Мултимедия“ > „webcamoid“ и използвате настройките в долната част на прозореца, за да я настроите за вашата система. Ако изглежда, че не работи, в [Arch Wiki](#) има скорошна подробна дискусия за драйвери и настройки. Аудиото от веб камерата (например Skype > Раздел 4.1) понякога е по-сложно.

3.1.5 Устройства за съхранение

Дискови устройства (като SCSI, SATA и SSD), камери, USB устройства, телефони и др. – това са различни видове устройства за съхранение.

Монтиране на устройства за съхранение

По подразбиране устройствата за съхранение, които са включени в системата, се монтират автоматично в директорията `/media/<username>/` и след това за всяко от тях се отваря прозорец на файловия браузър (това поведение може да се промени в Thunar: Редактиране > Настройки или в KDE: Системни настройки > Сменяеми носители).

Не всички устройства за съхранение, особено допълнителните вътрешни дискове и дялове, се монтират автоматично при свързването им към системата и може да се наложи достъп с права на root. Настройките могат да се променят чрез MX Tweak > Други; и Настройки > Сменяеми устройства и носители.

Права за достъп до паметта

Степента на достъп на потребителя до устройството за съхранение зависи от файловата система, която то съдържа. Повечето търговски външни устройства за съхранение, особено твърдите дискове, се доставят предварително форматирувани като FAT32 или NTFS.

Файлова система на устройството за съхранение	Права
FAT32	Няма.
NTFS	По подразбиране правата за достъп и собствеността се предоставят на потребителя, който монтира устройството.
ext2, ext4 и повечето файлови системи в Linux	По подразбиране се монтират със собственост, зададена на Root . Настройка на правата: вижте раздел 7.3.

Можете да промените изискването да сте Root за достъп до вътрешни устройства за съхранение с файлови системи на Linux, като използвате MX Tweak > раздел „Други“ (раздел 3.2).

Твърди дискове

По-новите машини може да имат вътрешен [SSD](#): твърд диск, който няма движещи се компоненти. Тези дискове са склонни да натрупват блокове от данни, които вече не се считат за използвани, което забавя този много бърз диск. За да се предотврати това, MX Linux изпълнява операция [TRIM](#) по седмичен график, който можете да видите, като отворите файла `/var/log/trim.log`.

3.1.6 Bluetooth устройства

Външните Bluetooth устройства, като клавиатура, високоговорител, мишка и др., обикновено работят автоматично. Ако не е така, следвайте тези стъпки:

- Xfce: кликнете върху меню „Старт“ > „Настройки“ > „Мениджър на Bluetooth“ (или: кликнете с десния бутон върху иконата на Bluetooth в зоната за известия > „Устройства“).
- KDE: кликнете върху меню „Старт“ > „Настройки“ > „Системни настройки“ > „Хардуер“ > „Bluetooth“
- Проверете дали адаптерът ви е активиран и дали е видим, като кликнете върху меню „Старт“ > „Настройки“ > „Bluetooth адаптери“.
- Уверете се, че желаното устройство е видимо; в „Мениджър на Bluetooth“ кликнете върху „Адаптер“ > „Настройки“ и изберете настройката за видимост.
- Ако желаното устройство се намира в прозореца „Устройства“, изберете го и след това кликнете върху „Настройка“.
- Ако не е, кликнете върху бутона „Търсене“ и натиснете „Свързване“ в реда на устройството, за да започнете сдвояването.
- При телефон вероятно ще трябва да потвърдите номера за сдвояване както на телефона, така и на настолния компютър.
- След сдвояването с Bluetooth устройството диалоговият прозорец „Настройка“ ви моли да потвърдите типа на Bluetooth конфигурацията, която да се асоциира с него.

- Когато процесът на настройка приключи, устройството трябва да работи.

Прехвърляне на обекти

За да можете да прехвърляте обекти (документи, снимки и др.) между настолен компютър с MX Linux и устройство като телефон чрез Bluetooth:

- Инсталирайте **obex-data-server** от репозиториите. В редки случаи пакетът може да блокира използването на Bluetooth мишка или клавиатура.
- Уверете се, че и на телефона, и на настолния компютър Bluetooth е активиран и устройствата са видими.
- Изпращане на файл.
 - От работния плот на MX Linux: кликнете с десния бутон върху иконата за Bluetooth в зоната за известия > Изпратете файл (или използвайте Bluetooth Manager)
 - От телефона: следвайте инструкциите, подходящи за вашето устройство.
- Следете устройството, което получава файла, за да потвърдите приемането на прехвърления обект.
- Имайте предвид, че този обмен на файлове може да бъде донякъде несигурен.

Възможно е също да [използвате hcitool](#) от командния ред.

Връзки

- [Отстраняване на проблеми с Blueman](#)
- [Arch Wiki](#)
- [Debian Wiki за сдвояване](#)

3.1.7 Графични таблети

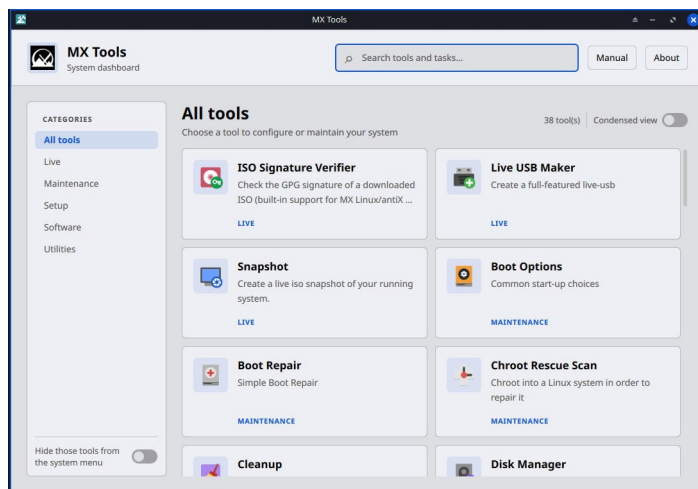
Таблетите с писалка [Wacom](#) се разпознават автоматично и се поддържат от самата система в Debian. Подробности в [MX/antiX Wiki](#).

Връзки

- [Проектът Linux Wacom](#)

3.2 Основни инструменти за MX

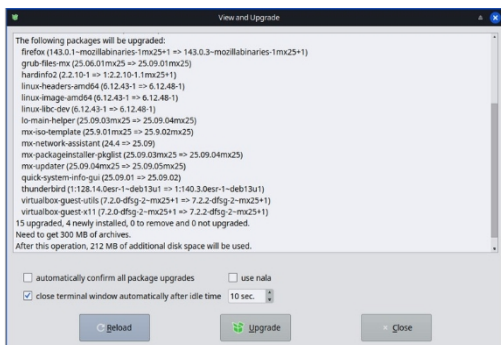
Редица приложения са разработени специално за MX Linux, адаптирани или пренесени от antiX, или адаптирани от външни източници, за да се спести усилие на потребителя при важни задачи, които често включват неинтуитивни стъпки.



Фигура 3-3: Табло на MX Tools (с инсталиран Xfce). Таблата в Live и KDE са леко различни.

3.2.1 MX Updater

Този многофункционален аplet (само за Xfce, KDE използва [Discover](#)) се намира в зоната за известия, където ви уведомява, когато има налични пакети. Ако не се появи, стартирайте MX Updater, за да обновите.



Фигура 3-4: Екран за преглед и актуализация от MX Updater.

Обърнете внимание на избора между upgrade и dist-upgrade.

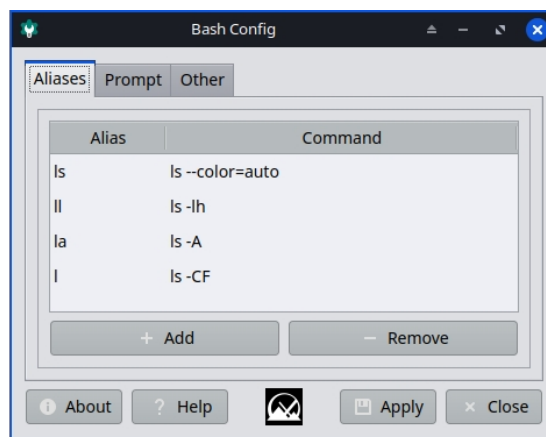
- **full-upgrade (dist-upgrade):** действието по подразбиране. Ще актуализира всички пакети, за които има актуализации, дори и тези, при които актуализацията ще доведе до автоматично премахване на други съществуващи пакети или ще предизвика добавянето на нови пакети към вашата инсталация, за да бъдат разрешени всички зависимости.

- **upgrade:** препоръчва се само за по-опитни потребители. Ще актуализира само пакетите, които могат да бъдат актуализирани, без това да доведе до премахване или инсталиране на други пакети. Използването на тази опция означава, че някои пакети, които могат да бъдат актуализирани, може да останат „задържани“ във вашата система.
- В „Настройки“ е налична опция за „Актуализация без намеса“, която нито добавя нови, нито премахва съществуващи пакети.

ПОМОЩ: [тук](#)

3.2.2 Конфигурация на Bash

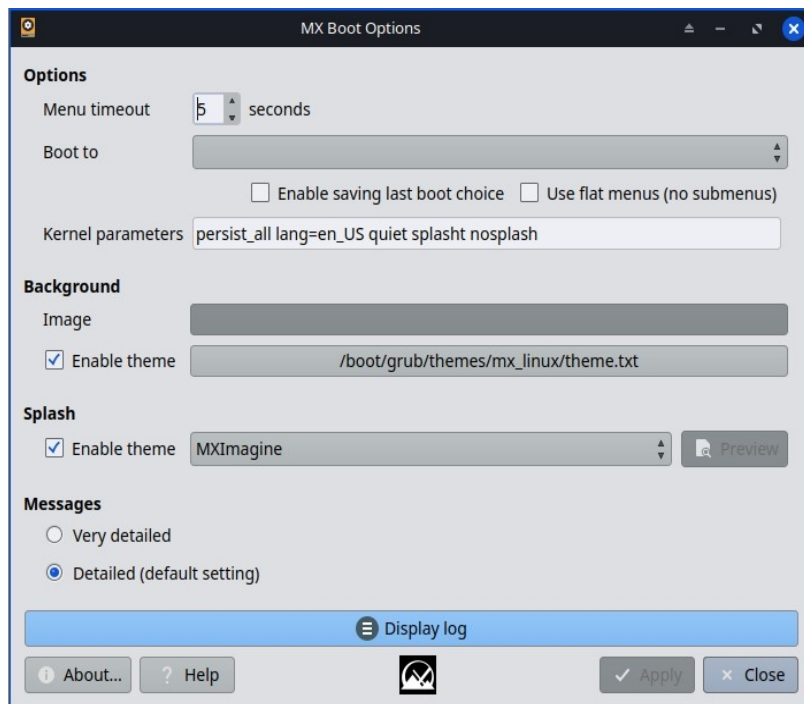
Bash (езикът на командния интерпретатор по подразбиране в MX Linux) вече може да се настройва с това малко приложение. То позволява на напредналите потребители да правят промени в псевдонимите и темата на терминалния прозорец в скрития файл *bashrc* на потребителя.



Фигура 3-5: разделът за добавяне или промяна на алиас.

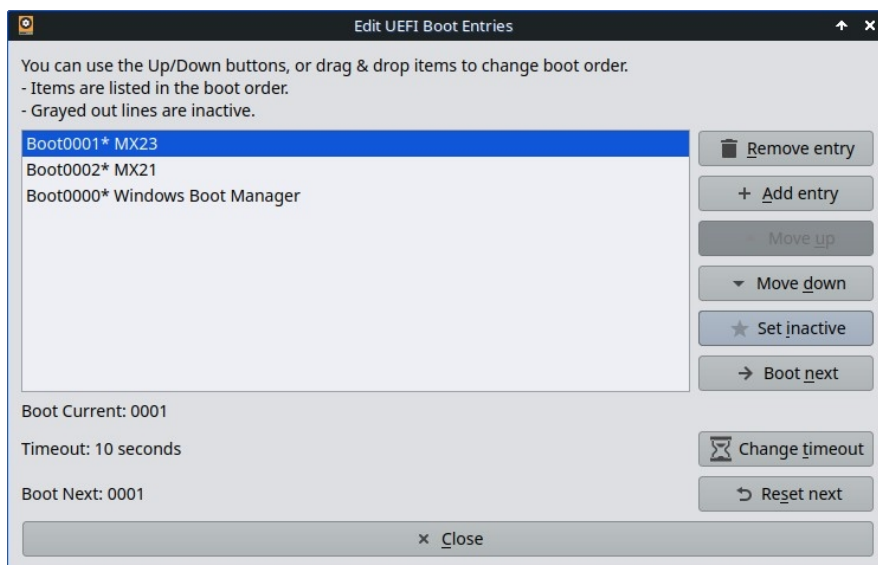
Помощ: [тук](#).

3.2.3 Опции за стартиране



Фигура 3-6: Главен екран, показващ различни опции.

„Опции за стартиране“ позволява на потребителите бързо и лесно да управляват параметрите на ядрото, темите на GRUB, изображенията на Splash и други елементи. То се появява само когато компютърът се стартира в режим UEFI.

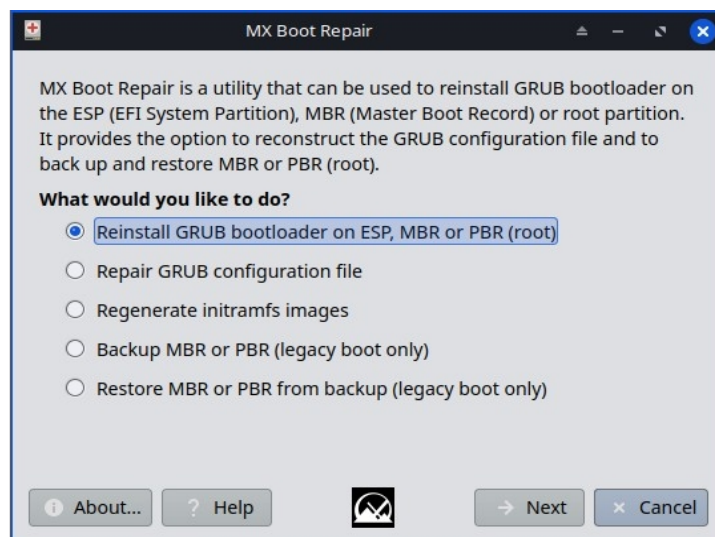


Фигура 3-7: Пример за управление на UEFI опции

ПОМОЩ: [тук](#).

3.2.4 Поправка на зареждането

Зареждащият модул е първата софтуерна програма, която се изпълнява, и отговаря за зареждането и прехвърлянето на контрола към ядрото. Понякога се случва зареждащият модул при конвенционална инсталация (GRUB2) да престане да функционира, а този инструмент ви позволява да възстановите зареждащия модул до работно състояние чрез LIVE зареждане.

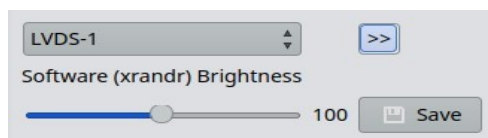


Фигура 3-8: Главен екран на *Boot Repair*, с избрана най-често използваната опция.

ПОМОЩ: [тук](#)

3.2.5 Яркост в системната област

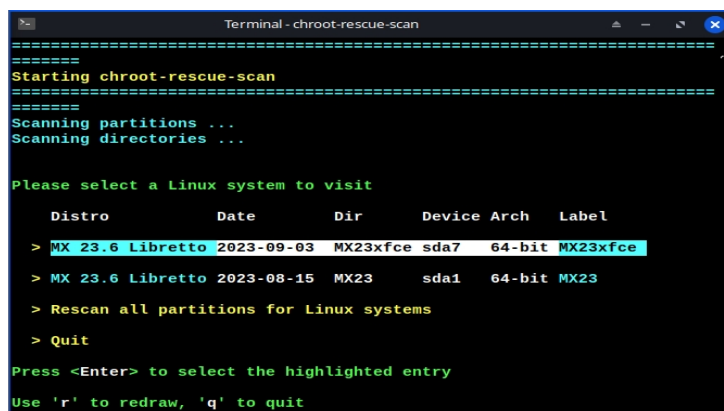
Този инструмент поставя икона в системната област, която отваря малко приложение, с което потребителят може да регулира яркостта на екрана. Само за Xfce и Fluxbox.



Фигура 3-9: готов за регулиране на яркостта.

3.2.6 Chroot Rescue Scan

Този инструмент ви позволява да влезете в системата, дори ако основният ѝ файл (initrd.img) е повреден.

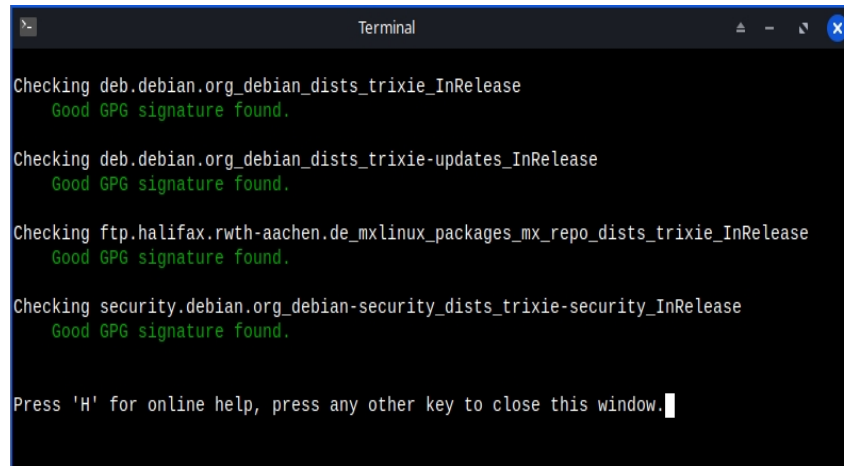


Фигура 3-10: резултати от сканирането за Linux системи.

ПОМОЩ: [тук](#)

3.2.7 Поправка на GPG ключове

Ако се опитате да инсталирате неавтентифицирани пакети, ще получите грешка от арт: *Следващите подписи не можяха да бъдат проверени, защото публичният ключ не е наличен*. Тази полезна утилитата ви спестява извършването на многото стъпки, необходими за получаване на този ключ.



```
Terminal

Checking deb.debian.org_debian_dists_trixie_InRelease
Good GPG signature found.

Checking deb.debian.org_debian_dists_trixie-updates_InRelease
Good GPG signature found.

Checking ftp.halifax.rwth-aachen.de_mxlinux_packages_mx_repo_dists_trixie_InRelease
Good GPG signature found.

Checking security.debian.org_debian-security_dists_trixie-security_InRelease
Good GPG signature found.

Press 'h' for online help, press any other key to close this window.
```

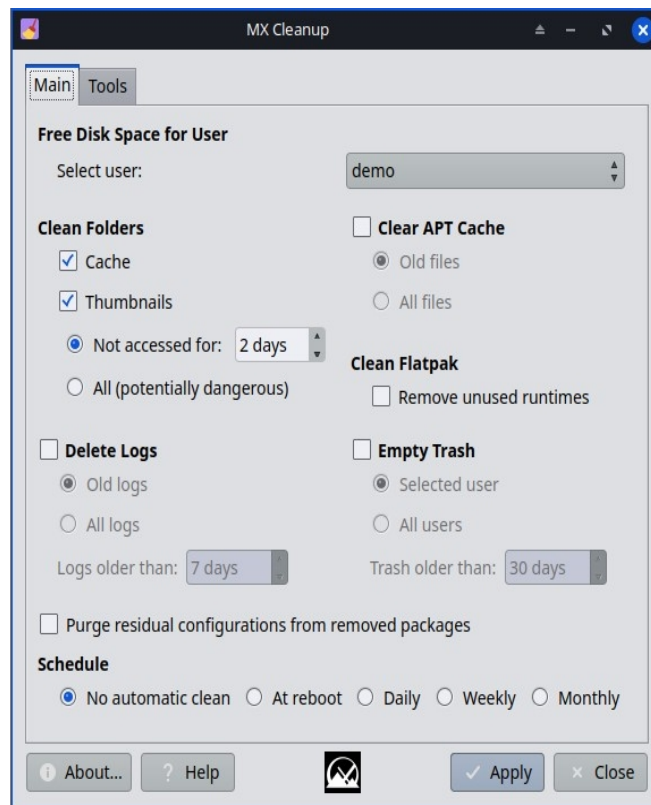
Фигура 3-11: Резултати от проверката на публичните ключове на репозиториите с „Fix GPG keys“.

ПОМОЩ: [тук](#)

3.2.8 MX Cleanup

Фигура 3-12: „Cleanup“, готов за работа.

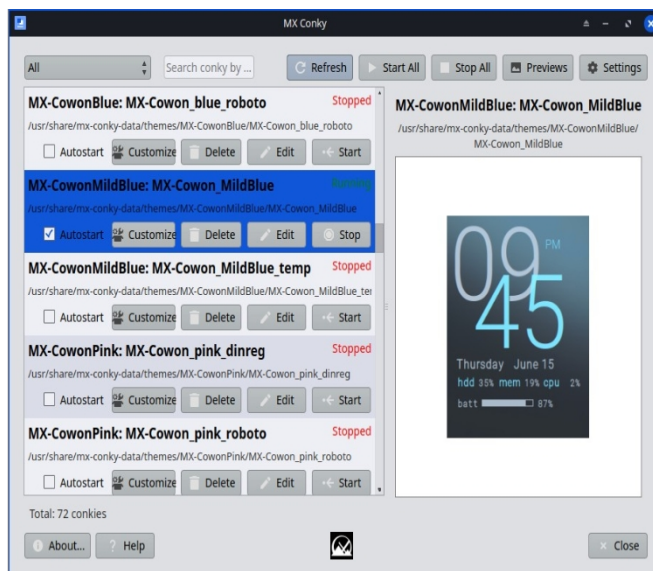
Това удобно малко приложение предлага лесен и безопасен начин за премахване на ненужни файлове и освобождаване на място. Разделът „Инструменти“ позволява премахването на неизползвани по-стари ядра или драйвери за WiFi, което може да ускори процеса на обновяване.



ПОМОЩЬ: [тук](#)

3.2.9 MX Conky

Приложението **MX Conky** е напълно преработено за MX-25, за да осигури управление, персонализиране и промяна на цветовете от едно място. За ориентация се запознайте с подробния файл с помощна информация.

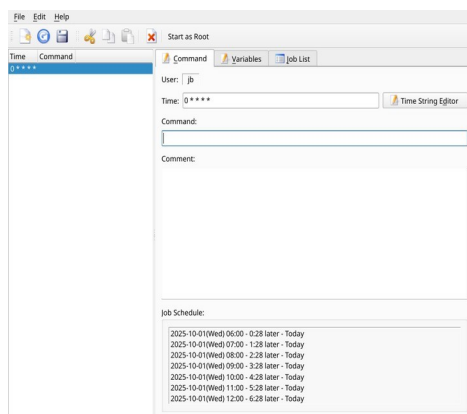


Фигура 3-13: Главен екран.

ПОМОЩ: [тук](#)

3.2.10 Планиращ задачи

Това удобно приложение представлява графичен интерфейс към приложението с командния ред [cronstab](#), което улеснява настройката на задачите.

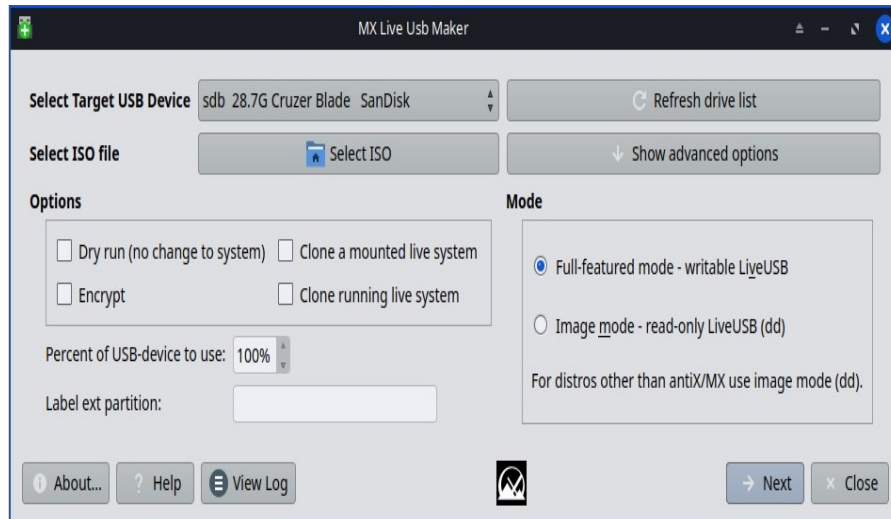


Фигура 3-14: Планиращ задачи.

ПОМОЩ: локален файл: `/usr/share/job-scheduler/locale/`

3.2.11 Live-USB Maker

Този лесен за употреба инструмент ви позволява бързо да създадете Live-USB, като използвате ISO файл, live-CD/DVD, съществуващ Live-USB или дори работеща live система.

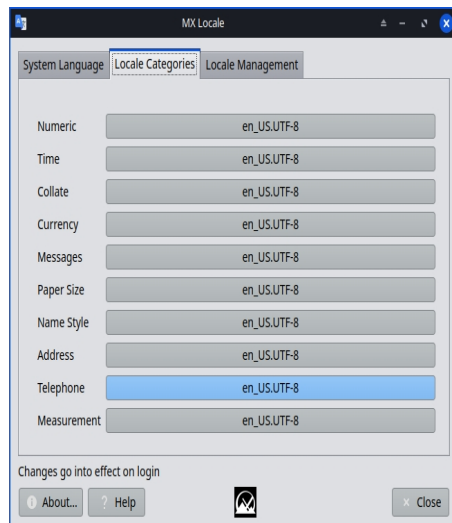


Фигура 3-15: Live USB Maker.

Помощ: [тук](#)

3.2.12 Локал

Този нов инструмент улеснява настройката не само на основния език, но и на други вторични характеристики като валута, размер на хартията и др. Също така позволява лесно управление на локалите, включително деактивирането на неизползваните локали, което може да спести много време по време на актуализациите.

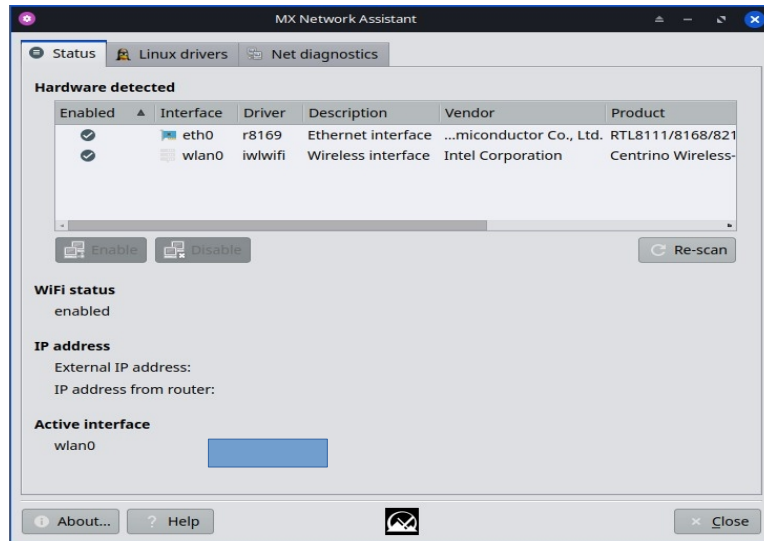


Фигура 3-16: разделът „Допълнителни настройки“

Помощ: [тук](#)

3.2.13 Мрежов асистент

Това приложение значително улеснява процеса на отстраняване на мрежови проблеми чрез откриване на хардуер, промяна на състоянието на хардуерни превключватели, управление на драйвери за Linux и предоставяне на общи мрежови инструменти.



Фигура 3-17: Мрежовият асистент открива безжичен хардуер.

ПОМОЩ: [тук](#)

3.2.14 Инсталатор на драйвери за Nvidia

Инсталаторът на графичния драйвер на Nvidia значително опростява една важна процедура: инсталирането на собственическите графични драйвери чрез скрипта `dgm-mx`. Щракването върху иконата на инсталатора на драйвера на Nvidia отваря терминал и в повечето случаи всичко, което потребителят трябва да направи, е да приеме настройките по подразбиране.

ПОМОЩ: [тук](#)

3.2.15 Инсталатор на пакети MX

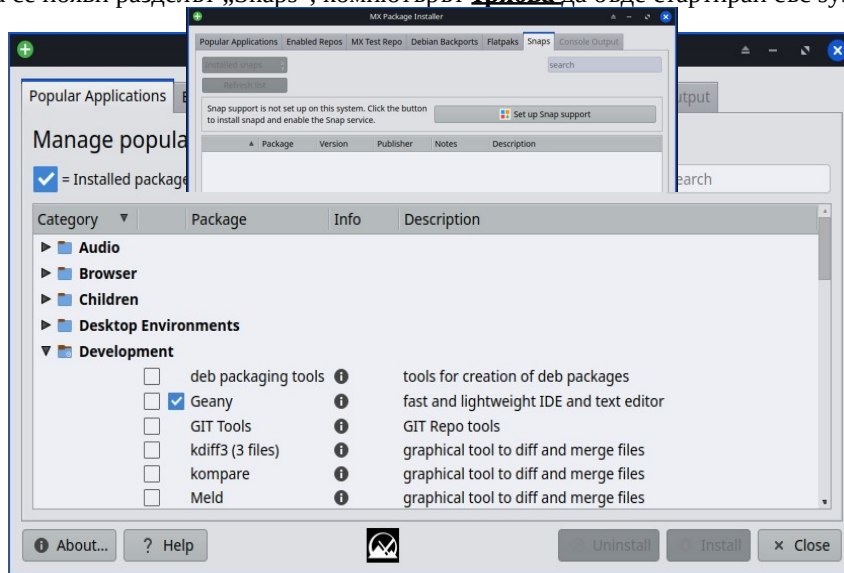


ВИДЕО: [Инсталиране на приложения с MX Package Installer](#)

Специално разработеният за MX Linux прост мениджър на пакети ви позволява бързо, безопасно и лесно да търсите, инсталирате или премахвате както популярни пакети, така и всеки друг пакет от репозиториите MX/Debian Stable, MX Test, Debian Backports, Snaps и Flatpak.

Фигура 3-18: Package Installer, показващ популярни пакети за разработка.

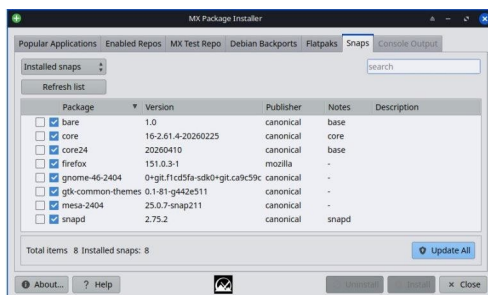
Забележка: за да се появи разделът „Snaps“, компютърът **трябва** да бъде стартиран със systemd.



Последната актуализация (mx-packageinstaller 26.06.2) добавя нов раздел „Snaps“ на компютри, които поддържат Snap пакети. Лесна настройка на Snap за компютри, които все още не разполагат с поддръжка за Snap (snap daemon).

За да настроите – кликнете върху „Настройка на поддръжка за Snap“.

- Търси в Snap Store, за да инсталира, премахне или актуализира Snap пакети от MXPI.
- Показва в реално време напредъка на инсталирането на Snap в раздела „Output“, докато Snaps се изтеглят и инсталират.
- Новоинсталираните Snap приложения се появяват в менюто „Старт“ и в терминалните команди (след влизане в системата). По-долу е показано как изглежда разделът „Snaps“ в MXPI, след като е инсталиран Firefox 15.0.3-1.

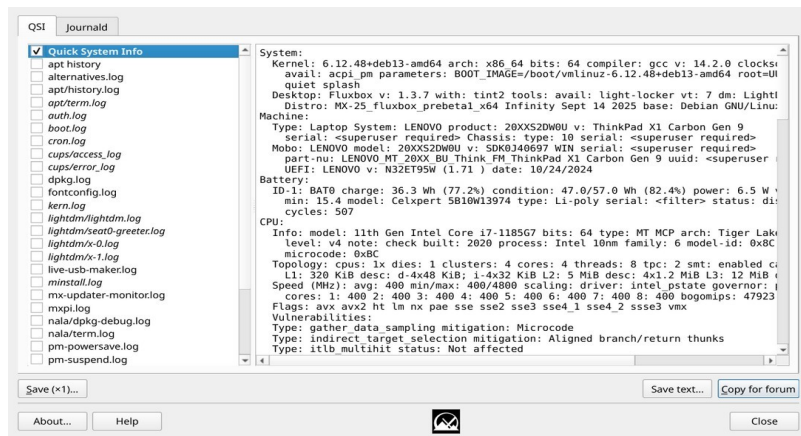


ПОМОЩ: [тук](#)

3.2.16 Бърза системна информация

Този полезен инструмент позволява на потребителя лесно да преглежда лог файловете. Логът по подразбиране е „Бърза информация за системата“, която се изисква за публикации във форума: обърнете внимание на бутона „Копирай за форума“, който позволява с едно кликане да се вмъкне съдържанието на лога, вече форматирано.

Новият раздел „Journald“ се показва при работа под systemd.

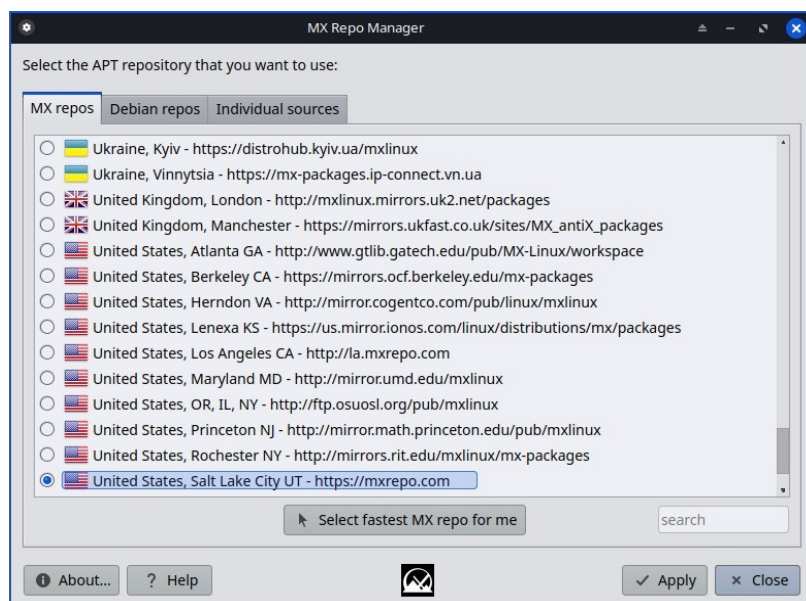


Фигура 3-19: Главен екран на „Бърза системна информация“

3.2.17 Мениджър на репозитории

Има много причини, поради които потребителят може да иска да смени използваното по подразбиране огледало — от сървър, който е офлайн, до промяна във физическото местоположение на компютъра. Този инструмент позволява превключване между репозиториите с едно кликане, което спестява много време и усилия.

Той също така предлага бутон, който тества всички репозитории (MX или Debian) и избира най-бързия.

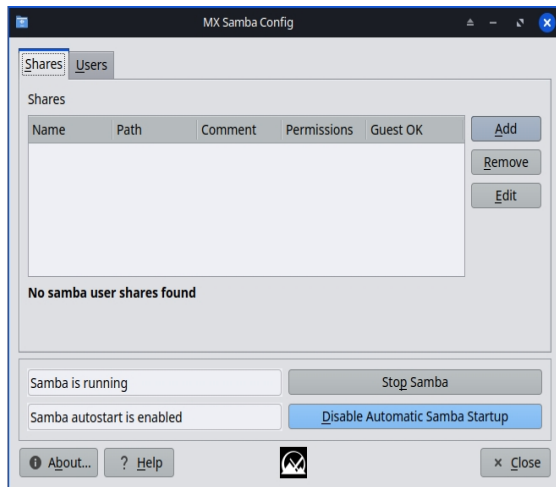


Фигура 3-20: Избор на репозиторий.

ПОМОЩ: [тук](#).

3.2.18 Конфигурация на Samba

MX Samba Config е инструмент, който помага на потребителите да управляват своите мрежови ресурси по Samba/CIFS. Потребителите могат да създават и редактират ресурси, които притежават, както и да управляват правата за достъп на потребителите до тези ресурси.



Фигура 3-21: Главен екран на инструмента „Конфигурация на Samba“

ПОМОЩ: [тук](#)

3.2.19 Звукова карта

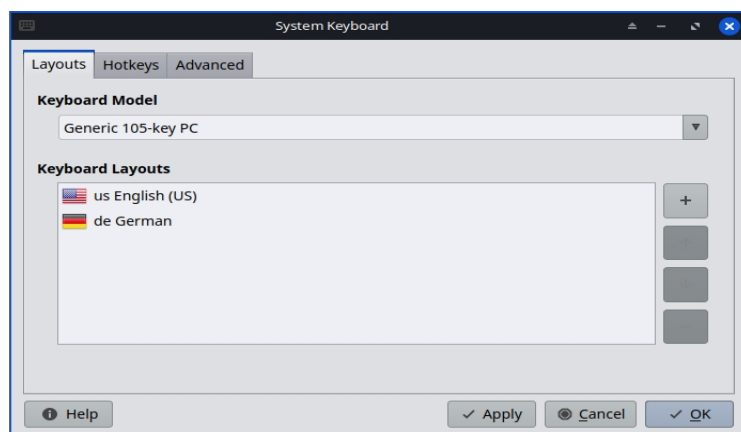
Компютрите често разполагат с повече от една звукова карта и потребителят, който не чува нищо, може да заключи, че звукът не работи. Това умно малко приложение позволява на потребителя да избере коя звукова карта да се използва от системата.



Фигура 3-22: Извършване на избор в „Звукова карта“.

ПОМОЩ: [тук](#)

3.2.20 Системна клавиатура

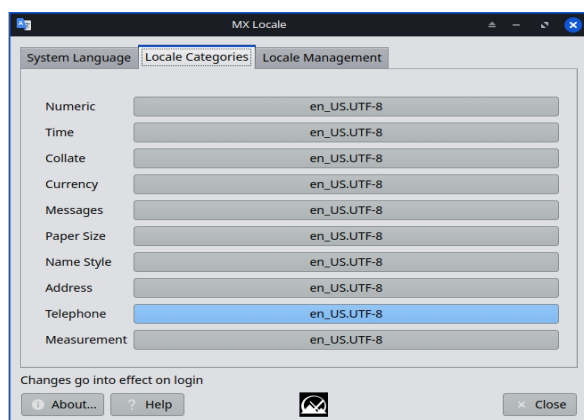


Фигура 3-23: Главен екран, готов за избор на друга клавиатура от потребителя.

В случай че потребителят е пропуснал да избере системна клавиатура от менюто за вход, не е успял да я настрои по време на сесията „Live“ или просто се налага да направи промяна, това малко приложение предоставя лесен начин да се извърши тази операция от менюто „Старт“.

ПОМОЩ: [тук](#)

3.2.21 Локал



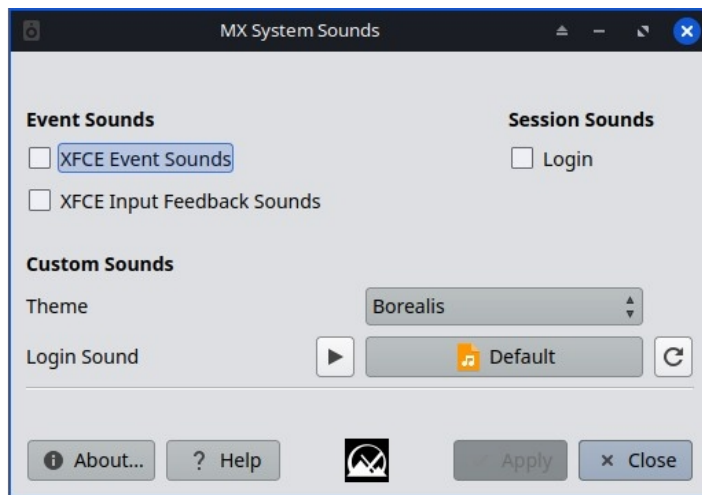
Фигура 3-24: Представяне на променливите за локализация, които ще бъдат генерирани за потребителя.

Ако потребителят е пропуснал да избере системната локализация от менюто „Вход“, не е успял да я настрои по време на сесията „Live“ или просто се налага да направи промяна, това малко приложение предоставя лесен начин за извършване на тази операция от менюто „Старт“.

ПОМОЩ: [тук](#)

3.2.22 Системни звуци

Това малко приложение събира на едно място различните действия и опции, свързани с настройката на системните звуци, като например при влизане/излизане, действия и др. Само за Xfce.

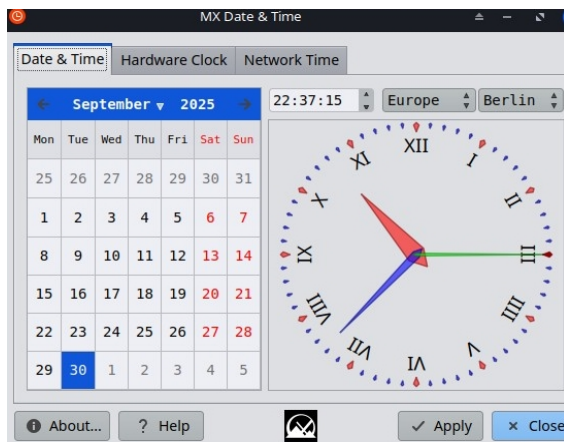


Фигура 3-25: Настройка на звуци при влизане и излизане в „Системни звуци“.

ПОМОЩ: [тук](#)

3.2.23 Дата и час

MX Дата и час позволява да се правят всякакви настройки от едно-единствено приложение. Само за Xfce.

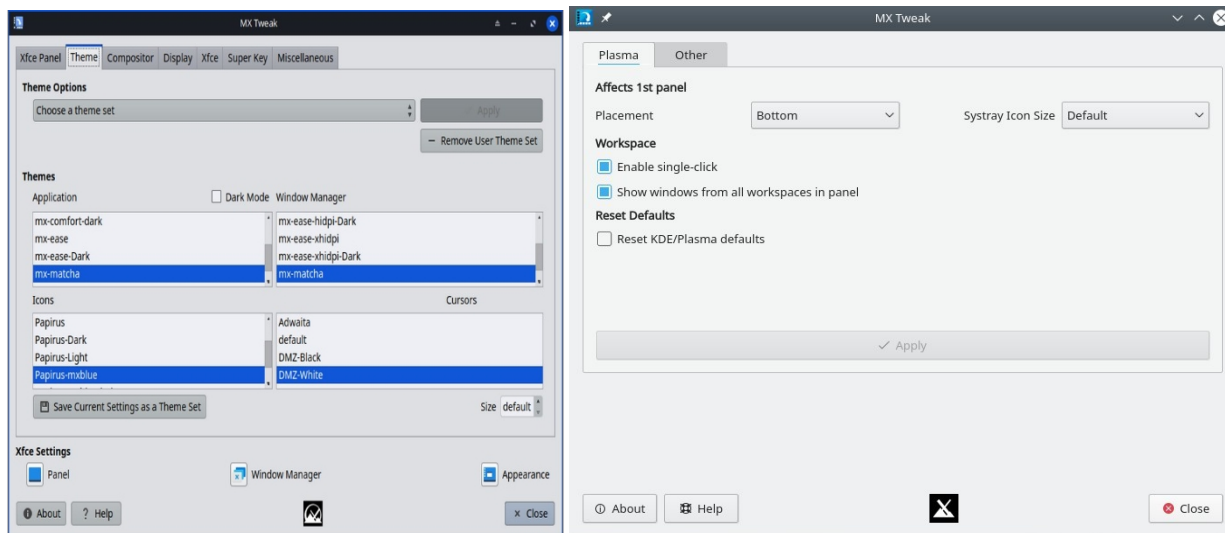


Фигура 3-26: Главният раздел на „Дата и час“

ПОМОЩ: [тук](#)

3.2.24 MX Tweak

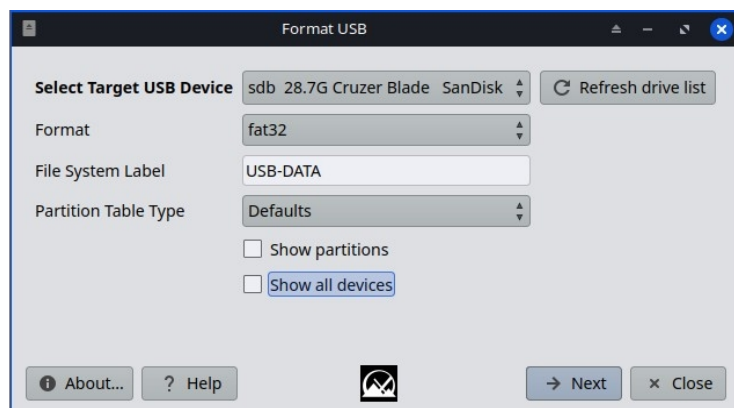
MX Tweak обединява редица малки, но често използвани настройки, като управление на панели, избор на теми, активиране и настройка на композитора и др., за всеки работен плот поотделно.



Фигура 3-27: Изгледите на MX-Tweak. Вляво: XFCE, вдясно: KDE/Plasma.

ПОМОЩ: [тук](#)

3.2.25 Форматиране на USB



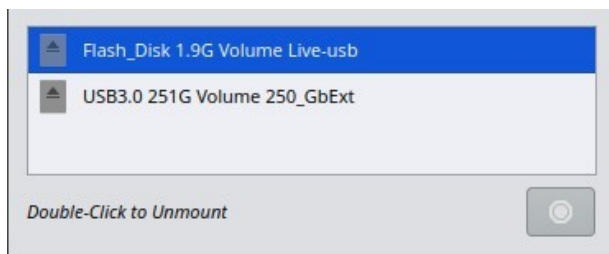
Фигура 3-28: USB Formatter, готов за преформатиране с FAT32.

Този удобен малък инструмент ще изчисти и преформатира USB устройството, за да го направи достъпно за нови цели.

ПОМОЩ: [тук](#)

3.2.26 USB Unmounter

Този инструмент за бързо откачване на USB и оптични носители се намира в зоната за известия, когато е активиран (по подразбиране). С едно кликуване се показват наличните носители за откачване. Само за Xfce.

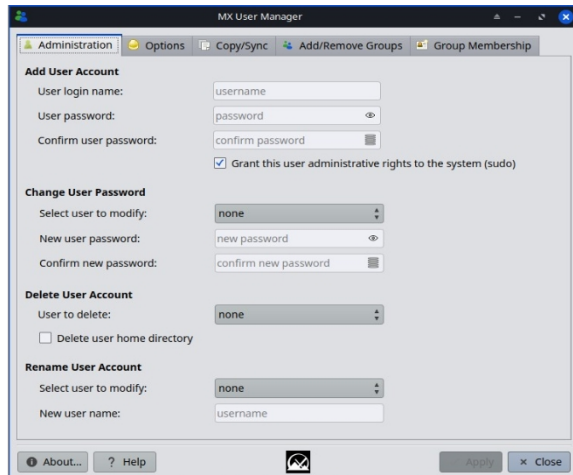


Фигура 3-29: USB Unmounter с маркирано устройство за откачване.

ПОМОЩ: [тук](#)

3.2.27 User Manager

Този инструмент значително улеснява добавянето, редактирането и премахването на потребители и групи във вашата



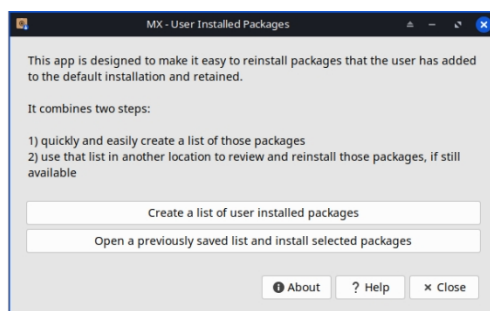
система.

Фигура 3-30: Мениджър на потребители, раздел „Администриране“.

ПОМОЩ: [тук](#)

3.2.28 Пакет, инсталирани от потребителя

Това приложение е предназначено да улесни преинсталирането на пакети, които потребителят е добавил към инсталацията по подразбиране. То ще покаже списък с пакети, ръчно инсталирани от потребителя, който може да бъде запазен в обикновен текстов файл. Освен това приложението позволява зареждането на запазен списък с пакети за преглед и избор на тези, които да бъдат преинсталирани.



Фигура 3-31: Главен екран на приложението „Пакет, инсталирани от потребителя“

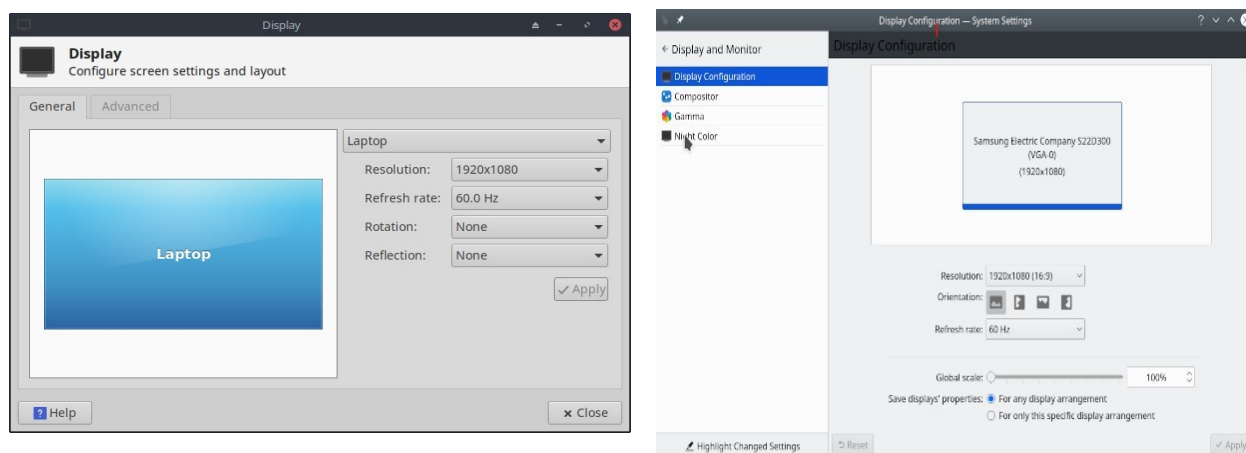
ПОМОЩ: <file:///usr/share/user-installed-packages/help.html>

3.2.29 Deb Installer

Този прост инструмент (замества Gdebie) инсталира изтеглени deb пакети (раздел 5.5.2). Кликнете с десния бутон върху deb пакета, който искате да инсталирате > „Отвори с Deb Installer“. Кликнете върху „Инсталирай“ и въведете паролата си за root, когато ви бъде поискана. Deb Installer ще се опита да инсталира пакета и ще докладва резултатите.

3.3 Дисплей

3.3.1 Разделителна способност на екрана



Фигура 3-32: Утилита „Дисплей“. Вляво: Xfce, вдясно: KDE/Plasma.

Разделителната способност се отнася до физическия брой колони и редове от пиксели, съставляващи екрана (например 1920x1200). В повечето случаи разделителната способност се настройва правилно от ядрото по време на инсталацията или при свързване на нов монитор. Ако това не е така, можете да я промените по следните начини:

- Xfce: кликнете върху „Старт“ > „Настройки“ > „Дисплей“. Използвайте падащите менюта, за да зададете правилните стойности за монитора, който искате да настроите. За повече опции и по-прецизен контрол инсталирайте [xrandr](#) от репозиториите.
- Настройката „Дисплей“ в Xfce позволява дробно мащабиране за монитори с HiDPI. Кликнете върху падащото меню за „Мащаб“ и изберете „По избор“.
- KDE: „Старт“ > „Системни настройки“ > „Дисплей и монитор“ > „Конфигурация на дисплея“.
- В трудни ситуации е възможно ръчно да промените конфигурационния файл `/etc/X11/xorg.conf`. Възможно е той да не съществува, затова може да се наложи първо да [го създадете](#). Винаги правете резервно копие на файла, преди да го промените, и проверете във форума за помощ относно използването на този файл.

3.3.2 Графични драйвери

Ако не сте доволни от работата на дисплея си, може да се наложи или да пожелаете да актуализирате графичния си драйвер (не забравяйте първо да направите резервно копие на файла `/etc/X11/xorg.conf`, ако се използва). Имайте предвид, че след актуализация на ядрото може да се наложи да повторите тази процедура, вижте раздел 7.6.3.

Има различни начини да направите това.

- За повечето карти на **Nvidia** най-лесният метод е да използвате инсталаторите, достъпни от таблото за управление на MX Tools (вижте раздел 3.2).

- Някои по-стари или по-рядко срещани видеокарти изискват драйвери (като `openchrome` или `mach64`), които се инсталират лесно само с **sgfxi** (раздел 6.5.3).
- Някои графични карти на Nvidia вече не се поддържат в Debian Stable — вижте [уикито на MX/antiX](#). Те обаче се поддържат от драйверите **nouveau** и `vesa`.
- Можете да инсталирате пакета **nvidia-settings**, който съдържа графичен инструмент, с който можете да промените настройките като `root` с командата: `nvidia-settings`
- Проверете [уикито на Debian](#) за драйвери с отворен код за `ati`, `radeon` и `amdgpu`. Имайте предвид, че отворените драйвери за AMD вече не са налични.
- Възможно е също, макар и по-сложно, да изтеглите драйвера директно от производителя. Този метод изисква да изберете и изтеглите правилния драйвер за вашата система; за информация за системата отворете терминал и въведете: `inxi -Gxx`.

Ето уебсайтовете за драйвери на най-популярните марки (за други марки направете търсене в интернет за „<име на марката> linux driver“):

- [Nvidia](#)
- [Intel](#)

Драйверите на Intel *трябва* да се [компилират](#), но изтеглените драйвери на Nvidia се инсталират лесно:

- В Thunar отидете до папката, в която е изтеглен драйверът.
- Кликнете с десния бутон върху файла, изберете раздела „Права за достъп“ и отбележете „**Изпълним**“.
- Натиснете CTRL-ALT-F1, за да излезете от X (графичната среда) и да стигнете до терминалния прозорец.
- Влезте като `root`.
- Въведете: `service lightdm stop`.
- Въведете: `sh <име_на_файла>.run` (уверете се, че използвате действителното име на файла).
- Позволете на драйвера на NVIDIA да изключи ядрото `nouveau`.
- Когато приключи, въведете: `service lightdm start`, за да стартирате отново `lightdm` и `xorg`.
- Друга важна опция на драйвера е **MESA** — реализация с отворен код на спецификацията [на OpenGL](#) — система за рендиране на интерактивна 3D графика. Потребители на машини с висока производителност съобщават, че актуализирането на тази версия води до значителна стабилизация на системата им.
 - По-нова версия може да е налична в Test Repo; използвайте MX Package Installer (раздел 3.2), за да я изтеглите. Отметете квадратчето, което скрива пакетите `lib` и `dev`, потърсете „MESA“ и отбележете пакетите, които могат да бъдат актуализирани, за инсталиране.

- Хибридните графични карти съчетават два графични адаптера в едно и също устройство. Популярен пример е [NVidia Optimus](#), която се поддържа в Linux с [Bumblebee/Primus](#). По-новите графични карти могат също да използват вградените в nvidia-driver функции на Primus без системата Bumblebee. За да стартирате приложение с функциите на Primus, използвайте „nvidia-run-mx APP“, за да стартирате приложението с активирано графично ускорение.

3.3.3 Шрифтове

Основни настройки

1. XFCE — кликнете върху меню „Старт“ > „Всички настройки“ > „Външен вид“, раздел „Шрифтове“.
2. KDE/Plasma – Кликнете върху меню „Старт“ > „Системни настройки“ > „Външен вид“ > „Шрифтове“.
3. Кликнете върху падащото меню, за да видите списъка с шрифтове и размери на буквите.
4. Изберете желанния шрифт и кликнете върху „ОК“.

Разширени настройки

1. Има редица опции, достъпни чрез стартиране в терминал с права на root: ***dpkg-reconfigure fontconfig-config***
2. Отделните приложения може да имат свои собствени настройки, които често се намират в „Редактиране“ (или „Инструменти“) > „Настройки“.
3. За допълнителни настройки вижте [Уики](#) с [техническата документация на MX](#)
4. Дисплеите с висока разделителна способност имат специфични изисквания — вижте [Уики](#) с [техническата документация на MX](#).

Добавяне на шрифтове

1. В MX Package Installer има няколко пакета с шрифтове, достъпни с едно кликане. За повече възможности кликнете (Xfce) **Старт меню > Система > Synaptic Package Manager**; KDE: използвайте **Discover** вместо Synaptic. Използвайте функцията за търсене на шрифтове.
2. Пакетът „Microsoft (Core) Fonts“ осигурява лесна инсталация на шрифтовете Microsoft True Type Core Fonts за използване с уебсайтове и приложения на MS, които се изпълняват под Wine.
3. Ако е необходимо, разархивирайте шрифтовете, след което като root (най-лесно е в Thunar с root права) копирайте папката с шрифтовете в ***/usr/share/fonts/***
4. Новите ви шрифтове трябва да са достъпни в падащото меню в „Всички настройки“ > „Външен вид“, раздел „Шрифтове“ (Xfce); или „Старт“ > „Системни настройки“ > „Външен вид“ > „Шрифтове“ (KDE).

3.3.4 Два монитора

Управлението на няколко монитора в MX Linux Xfce се извършва чрез „Старт“ меню > „Настройки“ > „Дисплей“. Можете да го използвате, за да настроите резолюцията, да изберете дали единият монитор да дублира изображението на другия, кои монитори да бъдат включени и т.н. Често е необходимо да излезете от системата и да влезете отново, за да видите избора от вас дисплей. Потребителите трябва да разгледат и раздела „Дисплей“ в MX Tweak. Понякога по-прецизен контрол върху някои функции е възможен чрез **xrandr**.

В раздела „Разширени“ на „Дисплей“ (Xfce 4.20 и по-нови версии) можете да зададете подробни настройки за всеки монитор, да запазите профили на мониторите и те да се използват автоматично, когато същият хардуер бъде свързан отново. Ако проблемите продължават, потърсете [в форума на Xfce](#), форума на MX Linux и [уикито с техническа документация на MX](#), ако имате необичайни проблеми.

В KDE/Plasma двойните монитори се настройват с инструмента за конфигуриране на дисплея.

Връзки

- [Документация за Xfce: Дисплей](#)

3.3.5 Управление на захранването

Кликнете върху иконата на приставките за управление на захранването в панела. Тук можете лесно да превключите в режим „Презентация“ (Xfce) или да отидете в „Настройки“, за да зададете кога да се изключва дисплеят, кога компютърът да преминава в режим на заспиване, действието, което се задейства при затваряне на капака на лаптопа, яркостта и т.н. На лаптопа се показва състоянието на батерията и информация за нея, а също така е наличен плъзгач за регулиране на яркостта.

3.3.6 Настройка на монитора

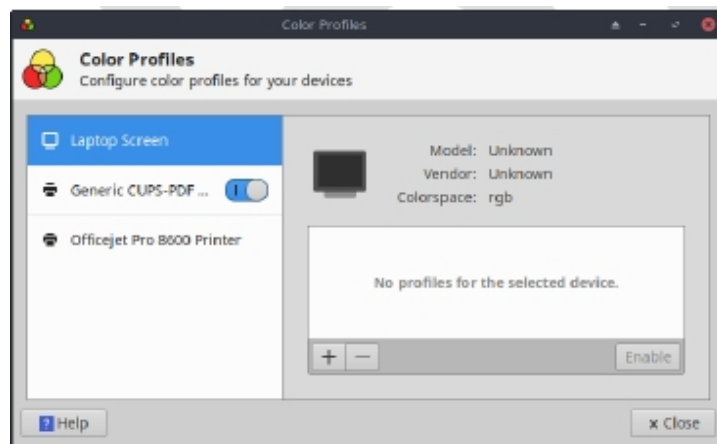
Има няколко инструмента за настройка на дисплея за конкретни монитори.

- Яркостта на екрана може да се настрои (само в Xfce) чрез меню „Старт“ > „Настройки“ > „Power Manager“, раздел „Дисплей“; MX Tweak; или MX Brightness Systray, което ще постави удобен виджет в системната област.
- Потребителите с Nvidia могат да използват **nvidia-settings** като root за фина настройка на дисплея.
- За да промените [gamma](#) (контраста), отворете терминал и въведете:

```
xgamma -gamma 1.0
```

1.0 е нормалното ниво; променете го нагоре или надолу, за да намалите/увеличите контраста.

- Адаптирането на цветовете на дисплея към часа на деня може да се контролира с [fluxgui](#) (пакет snap, който изисква стартиране със systemd) или [Redshift](#).
- За по-напреднали настройки и създаване на профили инсталирайте [displaycal](#).
- Цетовите профили могат да се създават (само в Xfce): Старт > Настройки > Цветови профили. Цветовият профил е набор от данни, който характеризира устройство за вход или изход на цвят, като повечето са производни на [ICC профили](#).



Фигура 3-33: Подготовка за добавяне на цветен профил.

ПОМОЩ: [тук](#)

3.3.7 Разкъсване на екрана

Разкъсването на екрана е визуален артефакт при видеоизвеждането, при който устройството за показване показва информация от няколко кадъра в едно изчертаване на екрана (Уикипедия). То обикновено варира значително в зависимост от фактори, които включват графичния хардуер, конкретното приложение и чувствителността на потребителя.

В MX Linux са налице различни решения:

- Кликнете върху раздела „Compositor“ в MX Tweak и използвайте падащото меню, за да превключите от [xfwm](#) по подразбиране към [picom](#) — самостоятелен [композитор](#).
- Използвайте падащото меню, за да промените вертикалното разстояние (vblank).
- Когато бъде открит графичен драйвер на Intel, в MX Tweak > раздел „Config Options“ се появява отметка, която превключва системата от стандартния „modesetting“ – превключвател, който активира опцията TearFree на драйвера на Intel. Опции за TearFree съществуват и за nouveau, radeon и amdgru и се показват според случая.

Връзки

- [Уики с техническа документация за MX](#)

3.4 Мрежа

Интернет връзките се управляват от Network Manager:

--Кликнете с левия бутон на мишката върху аплетът в зоната за известия на системната табла, за да видите състоянието, да се свържете и да видите наличните опции.

--Кликнете с десния бутон върху аплета > „Редактиране на връзките“, за да отворите прозореца „Настройки“ с пет раздела. KDE: при кликане с десния бутон се отваря „Конфигуриране на мрежовите връзки“. Кликнете върху него, за да отворите прозореца „Настройки“.

Кабелна връзка. В повечето случаи не изисква внимание; маркирайте я и кликнете върху бутона „Редактиране“ за специални настройки.

Мениджърът на **безжични** мрежи обикновено автоматично открива вашата мрежова карта и я използва, за да намери наличните точки за достъп. За подробности вижте раздел 3.4.2 по-долу.

Мобилен широколентов достъп: Този раздел ви позволява да използвате мобилно устройство с 3G/4G за достъп до интернет. Кликнете върху бутона „Добави“, за да го настроите.

VPN. Кликнете върху бутона „Добави“, за да го настроите. За помощ вижте [Уики](#) с [техническата документация на MX](#)

3.4.1 Достъп чрез Ethernet (кабелен)

MX Linux обикновено разпознава кабелния интернет достъп при стартиране без особени проблеми. Някои версии на драйвери на Broadcom може да изискват използването на MX Network Assistant (раздел 3.2), за да се гарантира правилното им функциониране.

Ethernet

MX Linux е предварително конфигуриран за стандартна Ethernet LAN (местна мрежа), която използва DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) за присвояване на IP адреси и DNS (Domain Name System) разрешаване. В повечето случаи това ще работи добре така, както е. Можете да промените конфигурацията с Network Manager (KDE: Настройки, Системни настройки, Мрежови интерфейси).

Когато стартирате MX Linux, на вашите мрежови адаптери се присвоява кратко име на интерфейс от **udev** — мениджърът на устройствата на ядрото. За обикновените кабелни адаптери това обикновено е **eth0** (а следващите адаптери са **eth1**, **eth2**, **eth3** и т.н.). USB адаптерите често се появяват на интерфейса **eth0** в MX Linux, но името на интерфейса може да зависи и от чипсета на адаптера. Например, картите Atheros често се показват като **ath0**, докато USB адаптерите **ralink** могат да бъдат **rausb0**. За по-подробен списък на всички открити мрежови интерфейси отворете терминал, превключете се в **root** и въведете: **ifconfig -a**.

Препоръчително е да се свържете с интернет чрез рутер, тъй като почти всички кабелни рутери разполагат с опционални защитни стени. Освен това рутерите използват NAT (Network Address Translation) за преобразуване на големи интернет адреси в локални IP адреси. Това осигурява допълнително ниво на защита. Свържете се с рутера директно или чрез хъб или суич, и вашата машина трябва да се конфигурира автоматично чрез DHCP.

3.4.2 Безжичен достъп, известен още като Wi-Fi

MX Linux е предварително конфигуриран да разпознава автоматично Wi-Fi картата и в повечето случаи картата ви ще бъде открита и настроена автоматично.

Фърмуерът (вграден драйвер) обикновено е част от ядрото на Linux (например: **ipw3945** за Intel), но при някои, особено по-нови компютри, може да се наложи да изтеглите драйвер, като използвате информацията в „Quick System Info“ > „Network“.

В някои случаи са налични няколко драйвера. Може да искате да ги сравните по отношение на скорост и свързаност. Може да се наложи да добавите в черния списък или да премахнете този, който не използвате, за да предотвратите конфликт, като използвате MX Network Assistant. Безжичните карти могат да бъдат както вътрешни, така и външни. USB модемите (безжични донгли) обикновено се показват на **wlan** интерфейса, но ако не е така, проверете останалите в списъка.

ЗАБЕЛЕЖКА: Успешният метод варира за различните потребители поради сложните взаимодействия между ядрото на Linux, безжичните инструменти, чипсета на локалната безжична карта и рутера.

Основни стъпки за Wi-Fi, известен още като безжична връзка

MX Linux е предварително конфигуриран да разпознава автоматично Wi-Fi карта. В повечето случаи картата ви ще бъде открита и драйверът за нея ще бъде настроен автоматично. Иконата за Wi-Fi вдясно обикновено се намира в системната лента до часовника. Ethernet не се нуждае от конфигурация.



Wi-Fi в Xfce и Fluxbox

На лентата има икона за мрежа, която прилича на Ethernet бука.

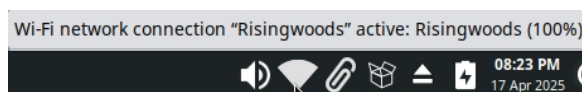


Вместо това може да видите иконата „мрежата е изключена“, както е показано вдясно. Кликнете с левия бутон върху иконата за мрежа и се придвижете нагоре до „Налични мрежи ▶“



Това трябва да отвори панел със списък. Вижте горе вляво.

В Xfce колкото по-пълна е иконата за Wi-Fi, толкова по-силен е сигналът. Кликнете с левия бутон, за да изберете мрежа. Когато прекарате мишката върху иконата за Wi-Fi в системната лента, ще се покаже „активна“.



Възможно е да възникне проблем с „липса на мрежа“. Кликнете с десния бутон, изберете „Редактиране на връзки...“ и изберете (с левия бутон) Wi-Fi връзката. Кликнете върху иконата с зъбното колело ⚙, изберете раздела „Общи“ и отбележете „Всички потребители могат да се свързват с тази мрежа“.

KDE Plasma

Когато нямате връзка, в центъра на системната лента, между иконите „⚙“ и „5“, се показва икона за Wi-Fi в сиво.

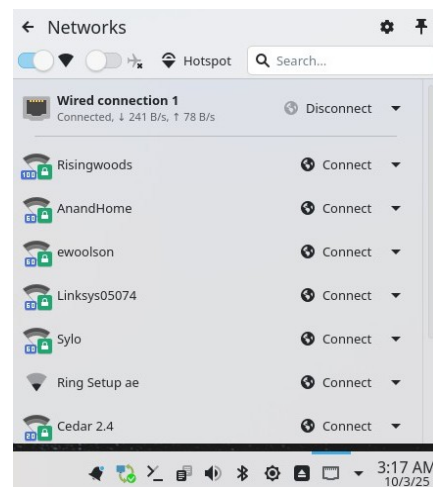


(Вляво Ethernet е свързан.)

Кликването с левия бутон върху иконата за Wi-Fi отваря списък с мрежи, подобен на този при кликване с десния бутон.

В KDE повече светли пръстени означават по-силен Wi-Fi сигнал.

Зелената катинарка означава, че мрежата е защитена с парола. „Ring Setup ae“ не е защитена.



Кликнете с левия бутон на мишката върху бутона „Свържи“ на дадена мрежа. След това връзката се маркира.



Введете паролата си и след това кликнете върху „Свържи“.

При първото свързване KDE избира „Wi-Fi Security“ като WPA2 Personal. Създаването на Wi-Fi връзка в „System Settings“ ви позволява да изберете алтернативи за сигурността.

Ръчна настройка

Xfce: кликнете върху меню „Старт“ > „Настройки“ > „Разширена мрежова конфигурация“. KDE: меню „Старт“ > „Настройки“ > „Системни настройки“ > „Wi-Fi и интернет връзки“. Или просто кликнете върху иконата на Network Manager в областта за известия на системната лента.

Фърмуер за Wi-Fi

Опитайте с MX Linux AHS edition, за да видите дали функционалността на Wi-Fi се възстановява. Може да се наложи инсталирането на по-нов ядро. За по-нов компютър (на възраст по-малко от 3 години) използвайте AHS edition. По-старите компютри може да се нуждаят от драйвери за безжична връзка, които се намират само в стандартната версия.

MX Linux се предлага с голям брой вече налични Wi-Fi фърмуери, които са или вече инсталирани, или се намират в репозиториите, но *може* да се наложи да потърсите конкретния фърмуер, от който се нуждаете, или да проверите форума на MX.

3.4.3 Мобилен широколентов достъп

За безжичен достъп до интернет чрез 3G/4G модем, моля, вижте [страницата за 3G](#) в Debian Wiki за информация относно съвместимостта. Много 3G/4G модеми се разпознават в MX Linux от Network Manager.

3.4.4 Тетеринг

Тетърингът се отнася до използването на устройство като мобилен телефон или мобилен Wi-Fi хотспот за осигуряване на мобилен интернет достъп на други устройства, като например лаптоп. На устройството трябва да се създаде „хотспот“ с достъп, който другото устройство да може да използва. Лесно е да настроите Android телефон като хотспот

: Настройки > Връзки > Мобилен хотспот и тетеринг > Мобилен хотспот. За да превърнете лаптопа в хотспот, вижте [това видео](#).

Забележка: Възможно е да се наложи промяна в плана за безжични данни на вашия мобилен оператор, свързана с „HotSpot“.

3.4.5 Отстраняване на проблеми

Намерената мрежа не функционира Ако се виждат безжични мрежи, но компютърът ви не може да се свърже с тях, това означава, че или 1) безжичната карта се управлява правилно от подходящия драйвер, но имате проблеми, свързани с връзката към модема/рутера, защитната стена, доставчика, DNS и т.н.; или 2) безжичната карта се управлява неправилно, защото драйверът не е най-подходящият за тази карта или има проблеми с конфликт с друг драйвер. В този случай

трябва да съберете информация за безжичната си карта, за да проверите дали драйверите на картата имат проблеми, и след това да опитате да тествате мрежата с набор от диагностични инструменти.

- Намерете основна информация, като отворите терминал и въведете по едно от следните команди:

```
inxi -n
```

```
lsusb | grep -i net
```

```
lspci | grep -i net И
```

като root:

```
iwconfig
```

Резултатът от тези команди ще ви даде името, модела и версията (ако има такава) на вашата безжична карта (пример по-долу), както и съответния драйвер и MAC адреса на безжичната карта. Резултатът от четвъртата команда ще ви даде името на точката за достъп (AP), към която сте свързани, и друга информация за връзката. Например:

Мрежа

Card-2:Qualcomm Atheros AR9462 Wireless Network Adapter драйвер: ath9k IF: wlan0
състояние: up mac: 00:21:6a:81:8c:5a

Понякога ви е необходим MAC адресът на чипсета в допълнение към този на безжичната ви карта. Най-лесният начин да го направите е да кликнете върху меню **„Старт“ > „Система“ > „MX Network Assistant“**, раздел **„Въведение“**. Например:

Безжичен мрежов адаптер Qualcomm Atheros AR9485 [168c:0032](rev 01)

Номерът в скоби идентифицира типа на чипсета във вашата безжична карта. Цифрите преди двоеточие идентифицират производителя, а тези след него – конкретния продукт.

Използвайте събраната информация по един от следните начини:

- Направете търсене в интернет, като използвате тази информация. Ето няколко примера, използващи горния изход от lspci.

```
linux Qualcomm Atheros AR9462  
linux 168c:0032 debian  
stable 0x168c 0x0034
```

- Посетете сайтовете Linux Wireless и Linux Wireless LAN Support по-долу, за да разберете какъв драйвер се изисква за вашия чипсет, какви конфликти може да възникнат и дали е необходимо да инсталирате фърмуера отделно. Публикувайте информацията си във форума на MX Linux и потърсете помощ.
- Изключете защитната стена, ако има такава, докато се установи връзката между компютъра и рутера.
- Опитайте да рестартирате рутера.
- Използвайте раздела **„Диагностика“** в MX Network Assistant, за да направите ping към рутера си, използвайки MAC адреса, да направите ping към някой уебсайт като Google или да изпълните [traceroute](#). Ако можете да направите ping към сайт, използвайки неговия IP адрес (получен чрез търсене в интернет), но не можете да го достигнете чрез домейна му, тогава проблемът може да е в конфигурацията на DNS. Ако не знаете как да

да интерпретирате резултатите от „Ping“ и „tracert“, направете уеб търсене или публикувайте резултатите във форума на MX Linux.

Не е открит безжичен интерфейс

- Отворете терминал и въведете 4-те команди, изброени в началото на предишния раздел. Идентифицирайте картата, чипсета и драйвера, от които се нуждаете, като направите търсене в интернет и се консултирате със посочените сайтове, съгласно описаната по-горе процедура.
- Потърсете записа за мрежата и отбележете подробната информация за вашия конкретен хардуер, след което потърсете допълнителна информация за него на сайта LinuxWireless, посочен по-долу, или попитайте във форума.
- Ако имате външно Wi-Fi устройство и не е намерена информация за мрежова карта, изключете устройството, изчакайте няколко секунди и след това го включете отново. Отворете терминал и въведете: `dmesg | tail`

Проверете изхода за информация за устройството (като например MAC адреса), която можете да използвате, за да потърсите решение на проблема си в интернет или във форума на MX Linux.

- Редки случаи са свързани с **безжичните чипсети на Broadcom**; вижте [Уики](#) страницата [с техническа документация на MX](#)

Утилити за командния ред

Утилитите за командния ред са полезни за преглед на подробна информация и често се използват при отстраняване на проблеми. Подробна документация е налична в страниците man. Най-често използваните от тях, изброени по-долу, трябва да се изпълняват като root.

Таблица 4: Утилити за безжична връзка

Команда	Коментар
ip	Основна програма за конфигуриране на мрежови интерфейси.
ifup <интерфейс>	Активира посочения интерфейс. Например: ifup eth0 ще активира Ethernet порта eth0
ifdown <интерфейс>	Обратното на ifup
iwconfig	Утилитата за безжична мрежова връзка. Когато се използва самостоятелно, показва състоянието на безжичната връзка. Може да се приложи към конкретен интерфейс, например за избор на определена точка за достъп
rftkill	Деактивира софтуерната блокировка за безжични мрежови интерфейси (например wlan).
depmod -a	Проверява всички модули и, ако са се променили, активира новата конфигурация.

Връзки

- [Безжична мрежа в Linux](#)
- [Поддръжка на безжична LAN в Linux](#)

- [Debian Wiki: Wi-Fi](#)
- [Arch Wiki: Безжична връзка](#)
- [Ubuntu Wiki: Network Manager](#)
- [Wi-Fi – Отстраняване на проблеми: Как се прави](#)

3.4.6 Статичен DNS

Понякога е желателно да промените настройките си за интернет от стандартната автоматична конфигурация **на DNS** (Dynamic Name Service) към ръчна статична. Причините за това могат да включват по-голяма стабилност, по-добра скорост, родителски контрол и др. Можете да направите такава промяна както за цялата система, така и за отделни устройства. И в двата случая, преди да започнете, вземете статичните DNS настройки, които ще използвате, от OpenDNS, Google Public DNS и др.

DNS за цялата система

Можете да направите промяната за всички потребители на вашия рутер чрез браузър. Ще ви е необходим:

- URL адреса на рутера (вижте списъка [тук](#), ако сте го забравили).
- паролата му, ако сте задали такава.

Намерете и отворете панела за конфигурация на рутера си, като следвате инструкциите за конкретния модел (списък с ръководства [тук](#)).

Индивидуален DNS

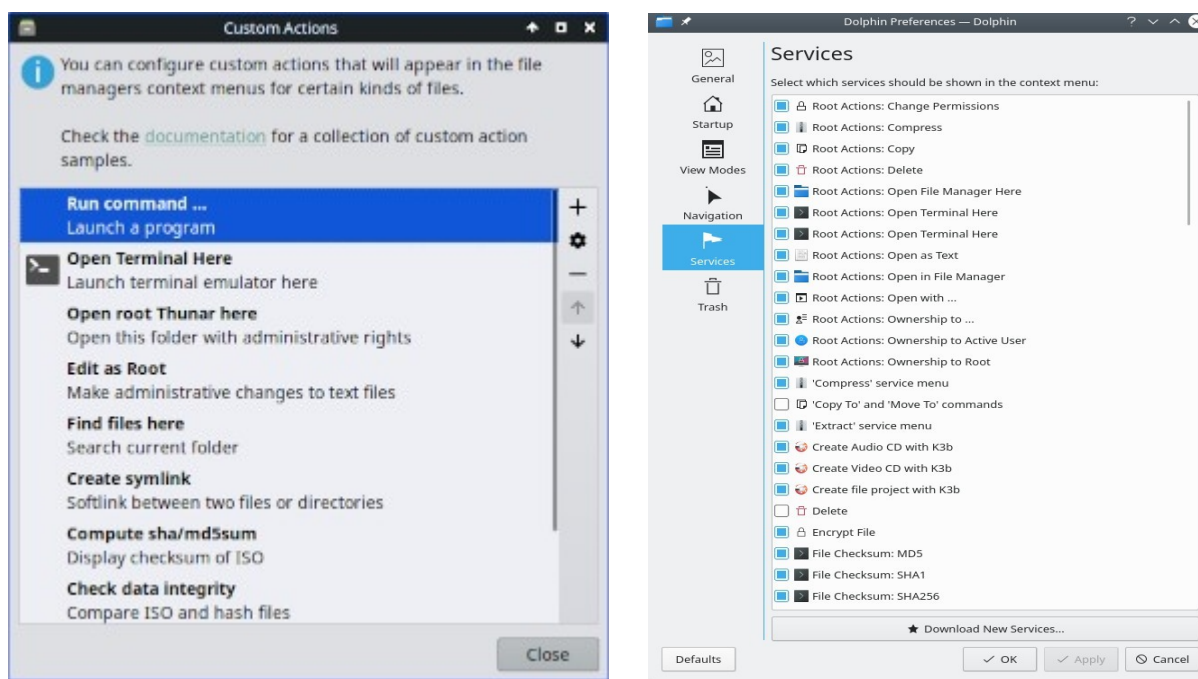
За промяна за един потребител можете да използвате Network Manager.

- Кликнете с десния бутон върху иконата на връзката в зоната за известия > Редактиране на връзки...
- Маркирайте връзката си и кликнете върху бутона „Редактиране“.
- В раздела „IPv4“ използвайте падащото меню, за да промените „Метод“ на „Само автоматични (DHCP) адреси“.
- В полето „DNS сървъри“ въведете статичните DNS настройки, които ще използвате.
- Кликнете върху „Запази“, за да излезете.

3.5 Управление на файлове

Управлението на файлове в MX Linux се извършва чрез Thunar в Xfce и Dolphin в KDE / Plasma. Повечето от основните им функции са очевидни, но ето някои полезни неща, които е добре да знаете:

- Скрытите файлове по подразбиране не се виждат, но могат да бъдат направени видими чрез менюто (Вид > Покажи скрити файлове); или чрез натискане на Ctrl-H.
- Страничният панел може да бъде скрит, а преки пътища към директории (папки) могат да бъдат поставени там чрез кликане с десния бутон > „Изпрати към“ (KDE: „Добави към места“) или чрез плъзгане и пускане.
- Контекстното меню е попълнено с често използвани процедури („Персонализирани действия“ в Xfce и „Действия“ и „Действия като root“ в KDE / Plasma), които варират в зависимост от това, какво е избрано или на фокус.
- Действията като root са достъпни чрез контекстното меню, за да отворите терминал, да редактирате като root или да отворите инстанция на файловия мениджър с root права.
- Файловите мениджъри лесно се справят с FTP прехвърляния, вижте по-долу.
- [Персонализираните действия](#) значително увеличават мощността и полезността на файловите мениджъри. MX Linux се доставя с много предварително инсталирани такива, но има и други, които могат да се копират, а потребителят може да създава свои собствени според индивидуалните си нужди. Вижте „Съвети и трикове“ (раздел 3.5.1) по-долу; както и [Уики](#) страницата [с техническата документация на MX](#).



Фигура 3-36: **Вляво:** Персонализирани действия, настроени в Thunar. **Вдясно:** Персонализирани услуги в Dolphin.

3.5.1 Съвети и трикове

- Когато работите в директория, която изисква права на суперпотребител, можете да кликнете с десния бутон > Отвори Thunar като суперпотребител тук (или Файл > Отвори Thunar като суперпотребител тук) или подобното „Действие като суперпотребител“ в Dolphin.
- Правата на суперпотребител могат да се променят в MX Tweak > раздел „Други“, като се избере дали да се използва паролата на потребителя (по подразбиране) или административна парола, ако такава е настроена.
- Можете да създадете раздели чрез „Файл“ > „Нов раздел“ (или Ctrl-T), след което да премествате елементи от едно място на друго, като ги плъзгате към даден раздел и ги пуснете там.
- Можете да разделите екрана и да преминете към друга директория в един от панелите. След това преместете или копирайте файлове от едната в другата.
- В Xfce 4.20 и по-нови версии можете да настроите изглед с множество раздели по подразбиране; най-лесно е да използвате MX Tweak > раздел „Опции за конфигурация“ за тази цел.

Можете да зададете клавишна комбинация за персонализираното действие „Отвори терминал тук“.

■ Thunar/Xfce

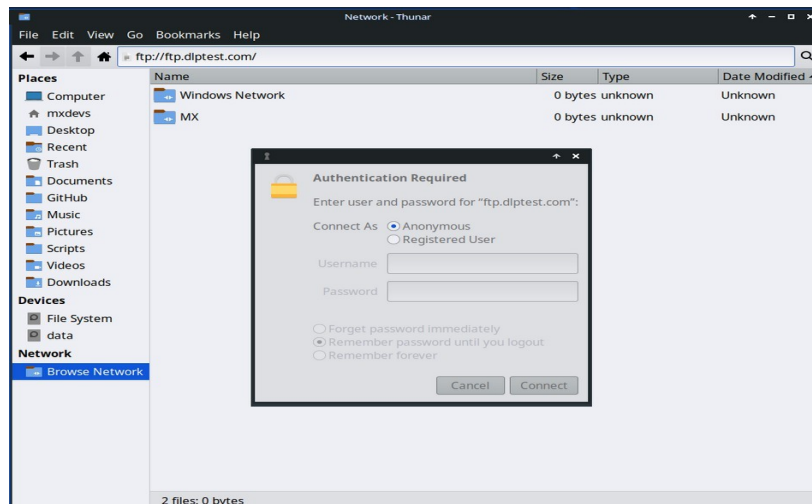
- Активирайте редактируемите клавишни комбинации в „Всички настройки“ > „Външен вид“ > „Настройки“.
- В Thunar поставете курсора на мишката върху елемента от менюто „Файл“ > „Отвори в терминал“ и натиснете комбинацията от клавиши, която искате да използвате за това действие.
- След това, когато разглеждате файлове в Thunar, използвайте комбинацията от клавиши, за да отворите прозорец на терминала в активната ви директория.
- Това важи и за други елементи в менюто „Файл“ на Thunar; например, можете да зададете Alt-S, за да създадете символична връзка за маркиран файл и т.н.
- Действията, изброени в контекстното меню, могат да бъдат редактирани/изтрити, а нови — добавени, като кликнете върху „Редактиране“ > „Конфигуриране на потребителски действия...“
- Dolphin / KDE Plasma: изберете „Настройки“ > „Конфигуриране на клавишни комбинации“ и намерете входа „Терминал“.
- Вижте и различните опции и скрити команди в „Връзки“ по-долу.
- И Java, и Python понякога се използват за разработване на приложения, като имат разширенията *.jar и *.py, съответно. Тези файлове могат да се отварят с едно кликане, както всеки друг файл; вече не е необходимо да отваряте терминал, да разберете каква е командата и т.н. **ВНИМАНИЕ:** бъдете внимателни за потенциални проблеми със сигурността.

- Компресираните файлове (zip, tar, gz, xz и др.) могат да се управляват чрез кликане с десния бутон върху файла.
- За да намерите файлове:
 - Thunar/Xfce: отворете Thunar и кликнете с десния бутон върху някоя папка > Намери файлове тук. Ще се появи диалогов прозорец с опции. На заден план работи Catfish (Меню „Старт“ > „Аксесоари“ > „Catfish“).
 - Dolphin / KDE Plasma: Използвайте „Редактиране“ > „Търсене“ в лентата с инструменти на Dolphin.
- Връзки/Символни връзки
 - Thunar/Xfce: За да създадете символична връзка (известна още като symlink) — файл, който сочи към друг файл или директория — кликнете с десния бутон върху целта (файлът или папката, към която искате да сочи връзката) > „Създай символична връзка“. След това плъзнете (или кликнете с десния бутон, изрежете и поставете) новата символична връзка там, където искате.
 - Dolphin / KDE Plasma: Кликнете с десния бутон на мишката върху празно място в прозореца на Dolphin и използвайте „Създаване на нова“ > „Основна връзка към файл или директория“.
- Персонализирани действия в Thunar. Това е мощен инструмент за разширяване на функциите на файловия мениджър. За да видите тези, които са предварително дефинирани по време на разработката на MX Linux, кликнете „Редактиране“ > „Конфигуриране на персонализирани действия“. Появилният се диалогов прозорец ще ви покаже какво е предварително дефинирано и ще ви даде представа за това, какво можете да направите сами. За да създадете ново персонализирано действие, кликнете върху бутона „+“ вдясно. Подробности в [уикито на MX/antiX](#).
- Папките могат да се показват с изображения, като поставите изображение с разширение *.jpg или *.png в папката и го преименувате на „folder“



Фигура 3-37: използване на изображения за обозначаване на папки.

3.5.2 FTP



Фигура 3-38: Използване на Thunar за достъп до FTP сайт.

Протоколът за споделяне на файлове (FTP) и по-сигурният протокол за споделяне на файлове (SFTP) се използват за прехвърляне на файлове от един хост към друг хост по мрежата или локално. Има специални приложения за това, като например [FileZilla](#), но можете просто да използвате файловия си мениджър.

Xfce FTP

- Отворете файловия мениджър Thunar и кликнете върху „Преглед на мрежата“ в долната част на левия панел. След това кликнете върху адресната лента в горната част на брауъра (или използвайте Ctrl+L).
- Натиснете клавиша „Backspace“ в полето за адрес, за да изтриете съдържанието му (network:///), след което въведете името на сървъра с префикса **ftp://**. Можете да използвате тестовия сайт, за да проверите дали работи: `ftp://ftp.dlptest.com/`
- Ще се появи диалогов прозорец за оторизация. Попълнете потребителското име и паролата и позволете да се запази паролата, ако сте съгласни с това.
- Това е всичко. След като сте преминали към папката, която ще използвате винаги, можете да кликнете с десния бутон върху папката и в Thunar > Изпрати към > Страничен панел, за да създадете много лесен начин за свързване.
- Можете да се възползвате от разделените панели на Thunar (Вид > Разделен изглед; активирайте ги постоянно в Настройки > Опции за конфигурация), за да покажете локалната си система в един раздел, а отдалечената система — в другия, което е много удобно.

KDE FTP

- Консултирайте се [с потребителската база на KDE](#).

Могат да се използват и специализирани FTP приложения като **Filezilla**. За обяснение как работи FTP, вижте [тази страница](#)

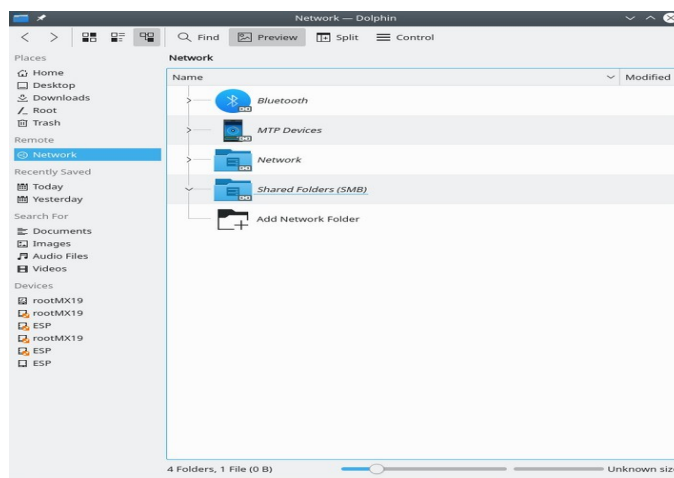
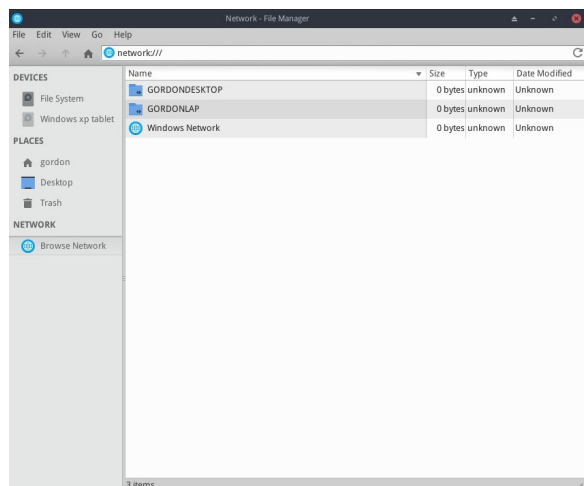
3.5.3 Споделяне на файлове

Има различни възможности за споделяне на файлове между компютри или между компютър и устройство

- **Samba.** SAMBA е най-пълното решение за споделяне на файлове с компютри във вашата мрежа. Предназначена е предимно за компютри с Windows, но SAMBA може да се използва и от много мрежови медийни плейъри и устройства за мрежово съхранение (NAS).
- **NFS.** Това е стандартният Unix протокол за споделяне на файлове. Мнозина смятат, че е по-добър от Samba за споделяне на файлове и може да се използва с Windows компютри. Подробности: вижте [Уики](#) с [техническата документация на MX](#)
- **Bluetooth:** За обмен на файлове инсталирайте **blueman** от репозиториите, рестартирайте системата, сдвойте устройството, след което кликнете с десния бутон върху иконата на Bluetooth в зоната за известия > „Изпрати файлове към устройството“. Не винаги работи надеждно.

Началото на MX Linux 23, **Uncomplicated Firewall** е активиран по подразбиране. Този firewall е настроен на „игнорирай всичко“ за входящи връзки. Това може да блокира и Samba, NFS и CIFS. Вижте **раздел 4.5.1** за това как да конфигурирате правило „разреши“ за Samba 3 firewall (TCP порт 445).

3.5.4 Споделени ресурси (Samba)



Фигура 3-39: Преглед на мрежови споделени ресурси **Вляво: Thunar, Вдясно: Dolphin.**

Файловите мениджъри могат да се свързват със споделени папки (известни още като Samba споделяния) на компютри с Windows, Mac, Linux и устройства за мрежово съхранение (NAS). За печат чрез Samba вижте **раздел 3.1.2.**

- Кликнете върху „Преглед на мрежата“ в левия панел, за да видите различните мрежи.

- Кликнете върху мрежата, за да видите наличните сървъри. Сега разгледайте по-подробно, за да намерите това, което търсите.
- Изберете сървър, за да видите наличните Samba споделени ресурси.
- Изберете споделен ресурс на Samba, за да видите всички налични папки.
- В страничната лента „Мрежа“ ще бъде създаден пряк път към избраното споделено място.
- Прегледът вече не работи за компютри с Windows. Можете обаче да получите директен достъп до споделен ресурс в Windows, като използвате лентата за местоположение на файловия мениджър (Ctrl+L) и въведете:

`smb://име_на_сървъра/име_на_споделянето`

Тези места могат да бъдат добавени като отметки в страничните панели на повечето файлови мениджъри.

Има папка „Windows Network“, но тя винаги е празна. Windows хостовете, ако се появяват (KDE), ще бъдат заедно с останалите Linux хостове. Това се дължи на промяна в сигурността на Samba, направена преди повече от 10 години.

3.5.5 Създаване на споделени ресурси

В MX Linux Samba може да се използва и за създаване на споделени ресурси, до които да имат достъп други компютри (Windows, Mac, Linux). Създаването на споделени ресурси с [MX Samba Config](#) е доста просто. С този инструмент потребителите могат да създават и редактират споделени ресурси, които притежават, както и да управляват правата за достъп на потребителите до тези ресурси.

Забележки:

- Изискване, заложено в кода на този инструмент, е да се създаде един потребител на Samba, преди да може да бъде създаден първият споделен ресурс. Последващите споделени ресурси нямат това ограничение.
- smb.conf не се редактира от този инструмент, а споделените ресурси, дефинирани в smb.conf, няма да се управляват от него.
- Дефинициите на споделените папки се намират в `/var/lib/samba/usershares`, като всяка споделена папка е в отделен файл. Файловете са собственост на потребителя, който ги е създал.

3.6 Звук



ВИДЕО: [Как да активирате HDMI аудио в Linux](#)

Звукът в MX Linux зависи на ниво ядро от Advanced Linux Sound Architecture (ALSA), а на ниво потребител — от [PipeWire](#) и [PulseAudio](#). В повечето случаи звукът ще работи веднага, макар че може да се наложи лека настройка. Кликнете върху иконата на високоговорителя, за да заглушите всички звуци,

а след това още веднъж, за да го възстановите – ако така са настроени „Настройките“. Поставете курсора върху иконата на високоговорителя в зоната за известия. Използвайте колелцето за превъртане, за да регулирате силата на звука. Вижте също раздели 3.6.4, 3.6.5 и 3.8.9.

3.6.1 Настройка на звуковата карта

Ако имате повече от една звукова карта, не забравяйте да изберете тази, която искате да настроите, с помощта на инструмента **MX Select Sound** (раздел 3.2). Звуковата карта се конфигурира, а силата на звука на избраните канали се регулира чрез кликуване върху иконата на високоговорителя в зоната за известия > Аудио миксер. Ако проблемите продължават след излизане и повторно влизане в системата, вижте „Отстраняване на проблеми“ по-долу.

3.6.2 Едновременна употреба на карти

Може да има случаи, в които бихте искали да използвате повече от една карта едновременно; например, може да искате да слушате музика както през слушалки, така и през високоговорители на друго място. Това не е лесно за изпълнение в Linux, но проверете [често задаваните въпроси за PulseAudio](#). Освен това решенията на [тази страница в MX/antiX Wiki](#) може да проработят, ако внимавате да приспособите указанията за картите към вашата конкретна ситуация.

Понякога е необходимо да сменяте звуковите карти, например когато едната е HDMI, а другата – аналогова. Това може да се направи чрез „Pulse Audio Volume Control“ > раздел „Configuration“; не забравяйте да изберете опцията „Profile“, която работи за вашата система. За да направите това превключване автоматично, вижте скрипта на [този сайт в GitHub](#)

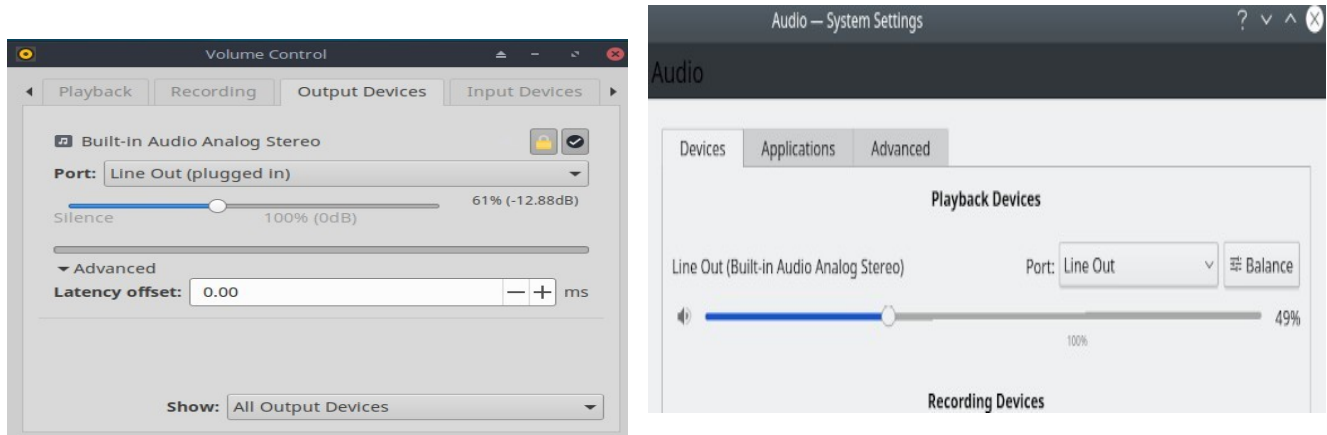
3.6.3 Отстраняване на проблеми

- [Звукът не работи](#)
- Няма звук, въпреки че иконата на високоговорителя се намира в зоната за известия.
 - Опитайте да увеличите нивото на всички регулатори. За системни звуци, като например при влизане в системата, използвайте раздела „Възпроизвеждане“ в PulseAudio.
 - Редактирайте конфигурационния файл директно: вижте раздел 7.4.
- Няма звук и в зоната за известия липсва икона на високоговорител. Възможно е звуковата карта да липсва или да не се разпознава, но най-често срещаният проблем е наличието на няколко звукови карти, което ще разгледаме тук.
 - Решение 1: кликнете върху меню „Старт“ > „Настройки“ > „MX Sound Card“ (KDE: „Системни настройки“ > „Хардуер“ > „Аудио“) и следвайте указанията на екрана, за да изберете и тествате картата, която искате да използвате.
 - Решение 2: използвайте контрола за силата на звука на PulseAudio (pavucontrol), за да изберете правилната звукова карта
 - Решение 3: влезте в BIOS и изключете HDMI.

- Проверете матрицата на звуковите карти на ALSA, изброена по-долу.

3.6.4 Звукови сървъри

Докато звуковата карта е хардуерен компонент, достъпен за потребителя, звуковият сървър е софтуер, който работи предимно на заден план. Той позволява общо управление на звуковите карти и предоставя възможност за извършване на разширени операции със звука. Най-често използваният от индивидуалните потребители е PulseAudio. Този усъвършенстван звуков сървър с отворен код може да работи с няколко операционни системи и е инсталиран по подразбиране. Той разполага със собствен миксер, който позволява на потребителя да контролира силата на звука и местоназначението на звуковия сигнал. За професионална употреба [Jack audio](#) е може би най-известният.



Фигура 3-40: Използване на миксера на PulseAudio. Вляво: Pavucontrol. Вдясно: KDE Audio Volume.

Връзки

- [Уики с техническа документация на MX: Звукът не работи](#)
- [ALSA: Матрица на звуковите карти](#)
- [ArchLinux Wiki: Информация за PulseAudio](#)
- [Документация за PulseAudio: Свободен десктоп](#)

3.7 Локализация

MX Linux се поддържа от международен екип от разработчици, който постоянно работи за подобряване и разширяване на възможностите за локализация. Има много езици, на които нашите документи все още не са преведени, и ако можете да помогнете в това начинание, моля, [регистрирайте се в Transifex](#) и/или публикувайте в [форума за преводи](#).

3.7.1 Инсталиране

Основната локализация се извършва по време на използването на USB LiveMedium.

- Когато се появи екранът за зареждане, не забравяйте да използвате функционалните клавиши, за да зададете вашите предпочитания.
 - F2. Изберете езика.
 - F3. Изберете часовата зона, която желаете да използвате.
 - Ако имате сложна или алтернативна конфигурация, можете да използвате „cheat codes“ при стартиране. Ето пример за настройка на татарска клавиатура за руски език: `lang=ru kbvar=tt`. Пълен списък на параметрите при стартиране (= „cheat codes“) можете да намерите в [MX/antiX Wiki](#).
- Ако зададете стойностите за локализация на екрана за зареждане, те трябва да се покажат на екран 7 по време на инсталацията. Ако не се покажат или ако искате да ги промените, изберете желаните език и часова зона.

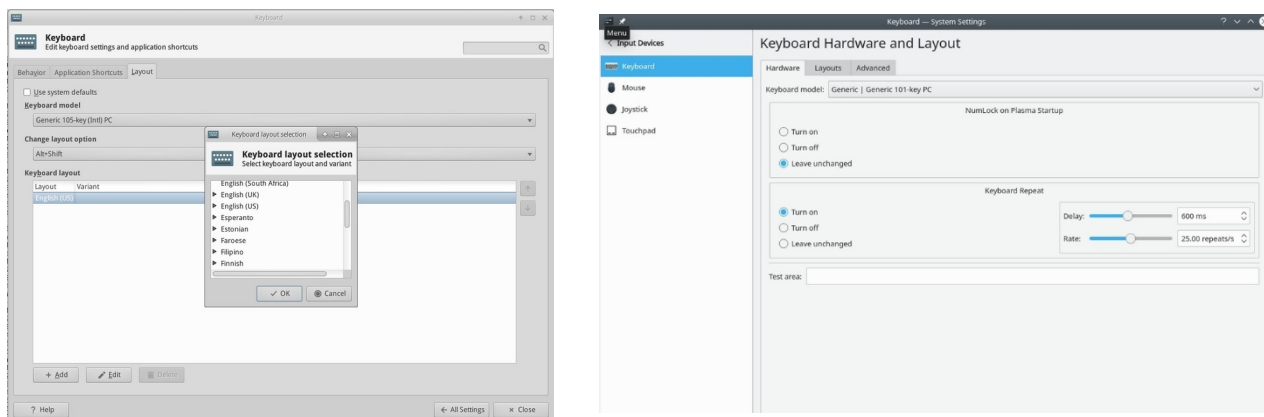
След екрана за зареждане са налични още два метода.

- Първият екран на инсталатора позволява на потребителя да избере конкретна клавиатура за използване.
- Екранът за вход има падащи менюта в горния десен ъгъл, където могат да се избират както клавиатурата, така и локализацията.

3.7.2 След инсталацията

MX Tools включва два инструмента за промяна на клавиатурата и локализацията. Вижте раздели 3.2.15 и 3.2.16 по-горе.

Xfce4 и KDE/Plasma също разполагат със свои методи:



Фигура 3-41: Добавяне на друга клавиатурна подредба. Вляво: Xfce, Вдясно: KDE.

Ето стъпките за конфигуриране, които можете да изпълните, за да локализиате MX Linux след инсталирането. За да промените клавиатурата:

Xfce

- Кликнете върху „Старт“ > „Настройки“ > „Клавиатура“, раздел „Разпределение“.
- Премахнете отметката от „Използвай системните настройки по подразбиране“, след което кликнете върху бутона „+Добави“ в долната част и изберете клавиатурата (клавиатурите), която искате да е налична.
- Излезте, след което кликнете върху „Превключвател на клавиатура“ (знаме) в зоната за известия, за да изберете активната клавиатура.

KDE/Plasma

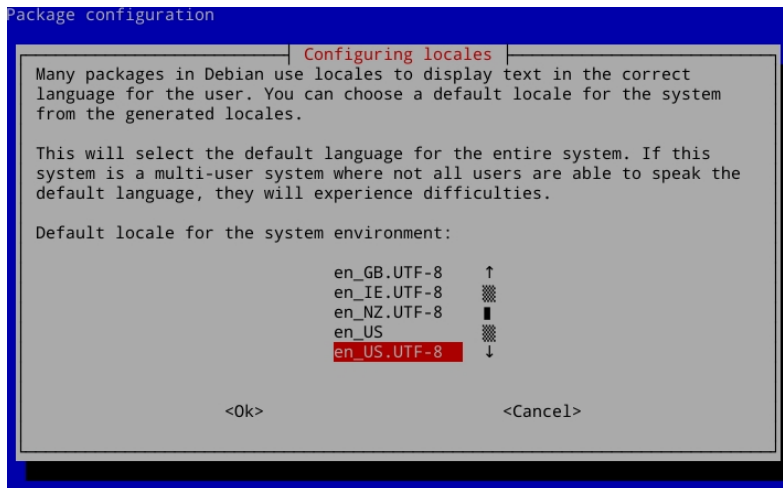
- Кликнете върху „Старт“ > „Настройки“ > „Системни настройки“ > „Хардуер“ > „Клавиатура“ > раздел „Разпределения“
- Поставете отметка пред „Конфигуриране на разпределения“ в средата на диалоговия прозорец, след което кликнете върху бутона „+Добави“ в долната част и изберете клавиатурата (клавиатурите), която (които) искате да бъде (бъдат) достъпна (достъпни).
- Излезте, след което кликнете върху превключвателя на клавиатура (знаме) в зоната за известия, за да изберете активната клавиатура.
- Изтеглете езикови пакети за основните приложения: кликнете върху **меню „Старт“ > „Система“ > „MX Package Installer“**, въведете паролата за администратор, след което кликнете върху „Език“, за да намерите и инсталирате езиковите пакети за приложенията, които използвате.
- Настройката на опростения китайски пинин е малко по-сложна, вижте [тук](#).
- Промяна на настройките за времето: (Xfce) кликнете върху **меню „Старт“ > „Система“ > „MX Date & Time“**, (KDE: кликнете с десния бутон върху часа в панела > „Настройка на дата и час“) и изберете предпочитанията си. Ако използвате цифровия часовник „Date Time“, кликнете с десния бутон > „Свойства“, за да изберете 12-часов/24-часов формат и други локални настройки.
- Настройте правописната проверка за вашия език: инсталирайте пакета **aspell** или **myspell** за вашия език (например, **myspell-es**).
- Получете информация за местното време.
 - **Xfce:** кликнете с десния бутон върху панела > Панел > Добави нови елементи > Актуализация на времето. Кликнете с десния бутон > Свойства и задайте локацията, която искате да виждате (тя ще бъде определена според вашия IP адрес).
 - **KDE:** Кликнете с десния бутон върху работния плот или панела, в зависимост от това къде ще се появи виджетът, и след това изберете „Добави виджет“. Потърсете „Време“ и добавете виджета
- За локализация на **Firefox, Thunderbird или LibreOffice** използвайте **MX Package Installer > Език**, за да инсталирате подходящия пакет за езика, който ви интересува.

- Може да се наложи или да пожелаете да промените информацията за локализацията (език по подразбиране и др.), достъпна за системата. Най-лесният начин е да използвате инструмента на **MX Locale** (раздел 3.4), но това е възможно и от командния ред. Отворете терминал, превключете към root и въведете:

dpkg-reconfigure locales

- Ще видите списък с всички локали, през който можете да превъртате с помощта на клавишите със стрелки нагоре и надолу.
- Активирайте и деактивирайте онези, които желаете (или не желаете), като използвате пространството, за да се появи (или изчезне) звездичката пред локализацията.
- Когато приключите, натиснете ОК, за да преминете към следващия екран.
- Използвайте стрелките, за да изберете езика по подразбиране, който искате да използвате. За потребители от САЩ, например, това обикновено е **en_US.UTF-8**.
- Кликнете върху „ОК“, за да запазите и да излезете.

ОЩЕ: [Документация на Ubuntu](#)



Фигура 3-42: Настройка на езика по подразбиране за инсталираната система чрез CLI.

3.7.3 Допълнителни бележки

- Можете временно да промените езика за конкретно приложение, като въведете този код в терминал (в този пример, за да преминете на испански):

`LC_ALL=es_ES.UTF8` <команда за стартиране>

Това ще работи за повечето приложения, които вече са локализирани.

- Ако сте избрали грешен език по време на инсталирането, можете да го промените веднъж след инсталирането на десктопа, като използвате **MX Locale**, за да го коригирате. Можете също да отворите терминал и да въведете тази команда:

Разбира се, ще трябва да промените езика на този, който искате да използвате.

- Възможно е да се случи дадено приложение да няма превод на вашия език; освен ако не става дума за приложение на MX, ние не можем да направим нищо по този въпрос, затова трябва да изпратите съобщение до разработчика.
- В някои файлове на работния плот, които се използват за създаване на менюто „Старт“, може да липсва коментар на вашия език, въпреки че самото приложение има превод на този език; моля, уведомете ни с публикация в подфорума за преводи, като предоставите правилния превод.

3.8 Персонализиране

Съвременните Linux десктопи като Xfce и KDE/Plasma улесняват значително промяната на основните функции и външния вид на потребителската конфигурация.

- Най-важното е да запомните: десният бутон на мишката е вашият приятел!
- Широки възможности за управление се предлагат чрез (Xfce) „Всички настройки“ и (KDE/Plasma) „Настройки“, „Системни настройки“ (икони на панела).
- Потребителските промени се съхраняват в конфигурационни файлове в директорията: `~/.config/`. Те могат да бъдат проверени в терминал, вижте [MX/antiX Wiki](#).
- Повечето конфигурационни файлове за цялата система се намират в `/etc/skel/` или `/etc/xdg/`

3.8.1 Тематични настройки по подразбиране

Темата по подразбиране се контролира от редица персонализирани елементи.

Xfce

- Екранът за вход може да бъде променен чрез „Всички настройки“ > „Настройки на LightDM GTK+ Greeter“.
- Работен плот:
 - Фон: „Всички настройки“ > „Работен плот“ или кликнете с десния бутон върху работния плот > „Настройки на работния плот“. Когато избирате от друго място, имайте предвид, че след като използвате опцията „Друго“, трябва да навигирате до желаната папка, след което да кликнете „Отвори“; едва тогава можете да изберете конкретен файл от това място.
 - Всички настройки > Външен вид. Задава GTK теми и икони. Настройките са обединени в MX Tweak > Теми.

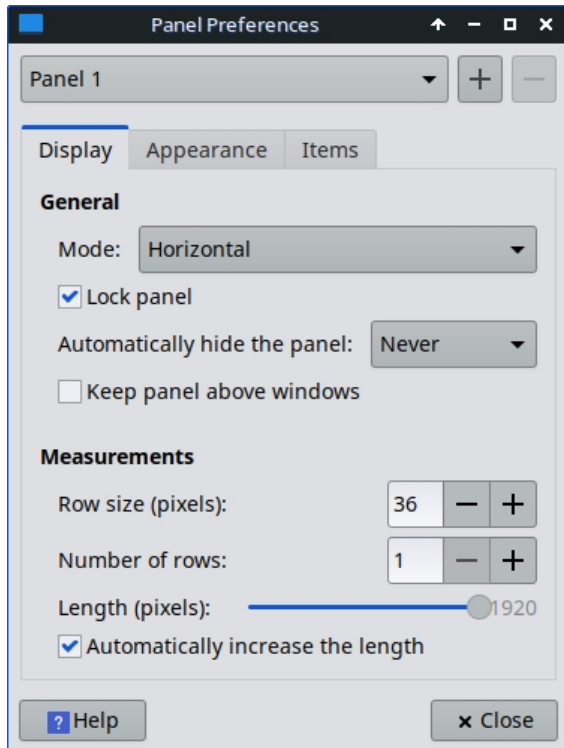
- Всички настройки > Управление на прозорците. Задава теми за рамките на прозорците.

KDE/Plasma

- Екран за вход (променете го чрез „Системни настройки“ > „Стартиране и изключване“, след което изберете „Екран за вход“, конфигурация на SDDM)
 - Breeze
- Работен плот:
 - Фон: Кликнете с десния бутон върху работния плот и изберете „Конфигуриране на работния плот и фона“
 - Външен вид: Кликнете върху Главно меню > Настройки > Системни настройки > Външен вид
 1. Глобални теми – комбинации от готови набори от теми
 2. Стил на Plasma – Задаване на тема за обектите на работния плот на Plasma
 1. Стил на приложението – Конфигуриране на елементите на приложението
 2. Декорации на прозорците – Стили на бутоните за минимизиране, максимизиране и затваряне
 3. Цветовете, шрифтовете, иконите и курсорите също могат да бъдат конфигурирани.
 - Настройки на менюто на приложението
 1. Кликнете с десния бутон върху иконата на менюто, за да видите опциите за конфигуриране. Панелът по подразбиране се намира в стандартния панел на приложението

3.8.3 Панели

3.8.3.1 Панел на Xfce



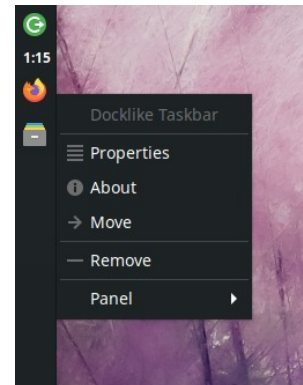
Фигура 3-43: Екран „Настройки“ за персонализиране на панелите.

MX Linux се доставя по подразбиране с [Docklike Taskbar](#), който замества Xfce Window Buttons, използвани в предишните версии на MX. Тази лека, модерна и минималистична лента с задачи за Xfce предоставя същата функционалност като Xfce Window Buttons, като същевременно предлага и по-разширени „док“ функции.

За да видите свойствата на лентата с задачи от типа „Docklike“: натиснете Ctrl + десен бутон на мишката върху някоя икона. MX Tweak > Панел, кликнете върху бутона „Опции“ под „Docklike“.

Или:

Бутоните на прозорците могат да бъдат възстановени чрез кликане с десния бутон върху празно място > Панел > Добави нови елементи.



Фигура 3-44: Панелът, наподобяващ док, с икони и контекстно меню.

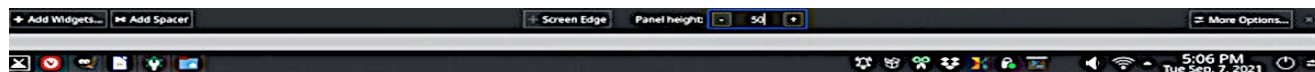
Трикове за персонализиране на панела:

- За да преместите панела, отключете го, като кликнете с десния бутон върху панела > Панел > Настройки на панела.
- Използвайте MX Tweak, за да промените местоположението на панела: вертикално или хоризонтално, отгоре или отдолу.
- За да промените режима на показване в настройките на панела, изберете от падащото меню: Хоризонтално, Вертикално или Deskbar.

- За да скриете панела автоматично, изберете от падащото меню: Никога, Винаги или Интелигентно (скрива панела, когато прозорец се припокрива с него).
- Инсталирайте нови елементи в панела, като кликнете с десния бутон на мишката върху празно място в панела > Панел > Добави нови елементи. След това имате 3 възможности:
 - Изберете един от елементите в основния списък, който се появява
 - Ако това, което търсите, не е там, изберете „Стартиращ панел“. След като го поставите на място, кликнете с десния бутон > „Свойства“, кликнете върху знака плюс и изберете елемент от списъка, който се появява.
 - Ако искате да добавите елемент, който не фигурира в нито един от списъците, изберете иконата за празен елемент под знака плюс и попълнете диалоговия прозорец, който се появява.
- Новите икони се появяват в долната част на вертикалния панел; за да ги преместите, кликнете с десния бутон > „Премести“
- Променете външния вид, ориентацията и т.н., като кликнете с десния бутон върху панела > „Панел“ > „Настройки на панела“.
- Кликнете с десния бутон върху приставката за часовник „Дата и час“, за да промените формата на оформлението, датата или часа. За персонализиран формат на часа трябва да използвате „кодове strftime“ (вижте [тази страница](#) или отворете терминал и въведете `man strftime`).
- Създайте двойна редица икони в зоната за известия, като кликнете с десния бутон върху нея > Свойства и намалите „Максимален размер на иконите“, докато се промени.
- Добавете или изтрийте панел в „Настройки на панела“, като кликнете върху бутона плюс или минус вдясно от падащото меню на горния панел.
- Инсталирането на хоризонтален панел с едно кликане е достъпно от MX Tweak (раздел 3.2).

ОЩЕ: [Документация за Xfce4: Панел](#)

3.8.3.2 Панел на KDE/Plasma



Фигура 3-45: Екран „Настройки“ за персонализиране на панелите.

Съвети за персонализиране на панела:

- За да преместите панела, кликнете с десния бутон върху панела > Редактиране на панела. Насочете курсора върху „Край на екрана“ и преместете панела на желаното от вас място.
- Използвайте MX Tweak, за да промените местоположението на панела: вертикално (вляво), отгоре или отдолу. Или използвайте предишния метод, за да го плъзнете към който и да е край на екрана.

- За да промените режима на показване в панела, след като отворите диалоговия прозорец „Редактиране на панела“, изберете „Още опции“ > „Подреждане на панела“ > ляво, център или дясно.
- За да скриете панела автоматично, след като отворите диалоговия прозорец „Редактиране на панела“, кликнете върху „Допълнителни настройки“ и изберете „Автоматично скриване“.
- Инсталирайте нови елементи в панела, като кликнете върху панела > „Добави джаджи“. Можете да изберете желаната джаджа за добавяне от диалоговия прозорец.
- Създайте двойна редица икони в зоната за известия, като използвате диалоговия прозорец „Конфигуриране на панела“ и изберете „Височина“, за да промените височината на панела. След това използвайте раздела MX-Tweak > раздела „Plasma“ и като настроите размера на иконите в системната лента по-голям или по-малък според желанието си, за да създадете ефекта на двойния ред. Можете също така иконите в системната лента да се мащабират автоматично според височината на панела, като кликнете с десния бутон върху стрелката нагоре в лентата, изберете „Конфигуриране на системната лента“ и активирате опцията „Мащабиране според височината на панела“.
- За да покажете всички отворени приложения, кликнете MX Tweak > „Plasma“ и активирайте „Показване на прозорци от всички работни пространства в панела“.

3.8.4 Работен плот



ВИДЕО: [Персонализиране на работния плот](#)



ВИДЕО: [Какво да направите след инсталирането на MX Linux](#)

Работният плот по подразбиране (известен още като тапет или фон) може да се промени по различни начини:

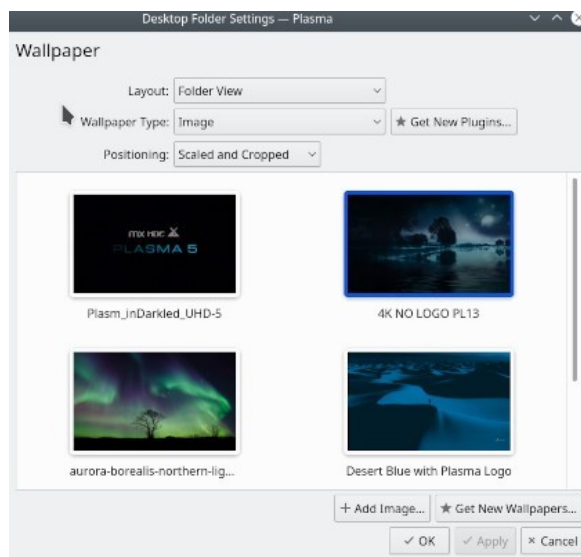
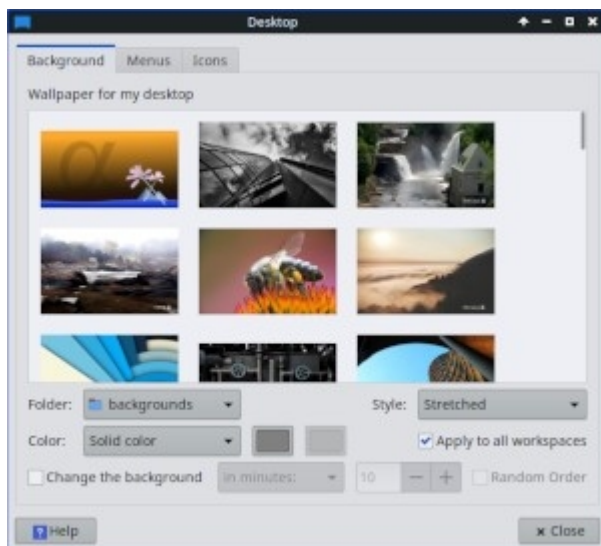
- Кликнете с десния бутон върху някоя картинка > Задайте като тапет
- Ако искате тапетите да са достъпни за всички потребители, влезте като root и ги поставете в папката /usr/share/backgrounds
- Ако искате да възстановите фоновата картинка по подразбиране, тя се намира в /usr/share/backgrounds/. В /usr/share/wallpapers има и символни връзки към наборите от фонове картини на MX за по-лесно използване в KDE.

Налични са и много други опции за персонализиране.

- За да промените темата:
 - Xfce – **Външен вид**. Темата по подразбиране има по-широки граници и определя външния вид на менюто Whisker. Изберете нова тема и тема за икони, които ще изглеждат добре, особено на тъмния фон.

- KDE/Plasma – **Глобална тема** – темата MX е по подразбиране. Можете също да настроите отделни елементи на темата в „Стил на Plasma“, „Стил на приложенията“, „Цвета“, „Шрифтове“, „Икони“ и „Курсори“.
- Когато е необходимо да улесните хващането на тънките рамки:
 - Xfce – Използвайте една от темите **за прозоречен мениджър** с „дебели граници“ или се запознайте с [Уики](#) страницата с [техническата документация на MX](#)
 - KDE/Plasma – В „Стил на приложението“ > „Декорации на прозорците“ задайте желанния „Размер на рамката“ от предоставеното падащо меню.
- Xfce – Добавете стандартни икони като „Кошче“ или „Начало“ на работния плот в „Работен плот“ > „Икони“.
- Поведението на прозорците, като превключване, подреждане в мозайка и мащабиране, може да се персонализира
 - Xfce – **Настройки на прозоречния мениджър.**
 - Превключването на прозорци чрез Alt+Tab може да се персонализира, за да използва компактен списък вместо традиционните икони
 - Превключването на прозорци чрез Alt+Tab може също да се настрои да показва миниатюри вместо икони или списък, но това изисква активиране на [композилинг](#), което някои по-стари компютри може да имат затруднения да поддържат. За да го активирате, първо отменете избора на „Циклично превключване по списък“ в раздела „Циклично превключване“, след това кликнете върху раздела „Композитор“ и отбележете „Показване на предварителен преглед на прозорците вместо икони“ при циклично превключване.
 - Подреждането на прозорците в мозайка може да се осъществи чрез плъзгане на прозореца към ъгъл и освобождаването му там.
 - Ако композирането е включено, мащабирането на прозорците е достъпно чрез комбинацията Alt + колелце на мишката.
 - KDE/Plasma – **Системни настройки**
 - Подреждането на прозорците в мозайка може да се осъществи чрез плъзгане на прозореца към ъгъл и пускане там.
 - Конфигурацията на различни клавишни комбинации и команди с мишката може да се настрои по желание чрез диалоговия прозорец „Работно пространство“ > „Поведение на прозорците“.
 - Конфигурацията на Alt-Tab, включително темата, може да се извърши в диалоговия прозорец „Превключвател на задачи“.
- **Фон**

- Xfce – Използвайте **настройките на работния плот**, за да изберете фонове изображения. За да изберете различно фонове изображение за всяко работно пространство, отидете в „Фон“ и отменете отметката от опцията „Приложи към всички работни пространства“. След това изберете фонове изображение и повторете процеса за всяко работно пространство, като плъзнете диалоговия прозорец към следващото работно пространство и изберете друго фонове изображение.
- KDE/Plasma – кликнете с десния бутон върху работния плот и изберете „Конфигуриране на работния плот и тапета“.



Фигура 3-46: Отметката е премахната за различни фонове. Вляво: Xfce, Вдясно: KDE.

3.8.5 Conky

Можете да показвате почти всякакъв вид информация на работния плот, като използвате Conky. MX Conky е преработен за MX-25 и е инсталиран по подразбиране.

ПОМОЩ: [Файл с помощна информация за MX Conky](#)

ОЩЕ: [Начална страница на Conky](#)

Падащо меню



ВИДЕО: [Персонализиране на падащия терминал](#)

MX Linux се доставя с много удобен падащ терминал, който се активира с F4. Ако искате да го деактивирате:

- Xfce - **Старт меню** > **Всички настройки** > **Клавиатура**, раздел „Клавишни комбинации“.

- KDE/Plasma – Системни настройки > Стартиране и изключване > Стартиране и изключване – премахнете Yakuake.

Падащите терминали са много гъвкави за настройка.

- Xfce – кликнете с десния бутон върху прозореца на терминала и изберете „Настройки“
- KDE/Plasma – кликнете с десния бутон в прозореца на терминала и изберете „Създаване на нов профил“.

3.8.6 Тъчпад

Xfce – Общите опции за тъчпада на лаптоп се намират, като кликнете върху „Настройки“ > „Мишка и тъчпад“. Системите, които са по-чувствителни към смущения от тъчпада, имат няколко опции:

- Използвайте MX-Tweak, раздел „Други“, за да промените драйвера на тъчпада.
- Инсталирайте **touchpad-indicator**, за да имате прецизен контрол върху поведението му. Кликнете с десния бутон върху иконата в зоната за известия, за да настроите важни опции като автоматично стартиране.

KDE/Plasma – опциите за тъчпада се намират в „Системни настройки“ > „Хардуер“ > „Устройства за въвеждане“. Има и джаджа за тъчпада, която може да се добави към панела (кликнете с десния бутон върху панела > „Добави джаджи“).

Подробни промени могат да се направят ръчно чрез редактиране на файла 20-synaptics.conf или 30-touchpad-libinput.conf в директорията /etc/X11/xorg.conf.d.

3.8.7 Персонализиране на стартовото меню

Известно още като меню „Whisker“



ВИДЕО: [Персонализиране на менюто](#)



„Whisker“ ВИДЕО: [Забавно с менюто](#)
„Whisker“

MX Linux Xfce използва по подразбиране менюто „Whisker“, макар че класическо меню може лесно да се инсталира чрез кликуване с десния бутон върху панела > Панел > Добави нови елементи > Меню „Приложения“.

Менюто „Whisker“ е изключително гъвкаво.

- Кликнете с десния бутон върху иконата на менюто > Свойства, за да зададете настройките, например
 - Преместете колоната с категориите до панела.
 - Променете местоположението на полето за търсене от горната част към долната.

- Решете кои бутони за действие искате да се показват.
- Добавянето на любими елементи е лесно: кликнете с десния бутон върху всеки елемент от менюто > Добави към любими.
- Просто плъзнете и пуснете „Избрани“, за да ги подредите както желаете. Кликнете с десния бутон върху която и да е позиция, за да я сортирате или премахнете.

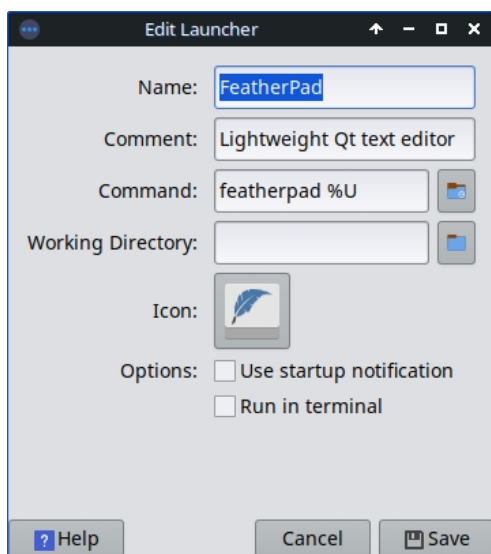
Съдържанието на менюто може да се редактира в Xfce чрез „Меню“ > „Акcesoари“ > „Редактор на менюто“ (menulibre). В KDE достъпът до редактора на менюто се осъществява чрез кликуване с десния бутон върху иконата на менюто и избор на „Редактиране на приложения“.

ОЩЕ: [Функции на менюто на Whisker](#)

Менюта в Xfce

Отделните елементи от менюто могат да се редактират по различни начини (файловете „desktop“ на елементите от менюто се намират в `/usr/share/applications/` и могат да се редактират директно като root).

- Инструментът за редактиране по подразбиране е [MenuLibre](#)
- Кликнете с десния бутон върху елемент в менюто на Whisker или в Application Finder и ще можете да го редактирате според вашите предпочитания. Контекстното меню съдържа опциите „Редактиране“ и „Скриване“ (последната може да бъде много полезна). Избирането на „Редактиране“ отваря екран, където можете да промените името, коментара, командата и иконата.



Фигура 3-48: Екран за редактиране на елемент от менюто.

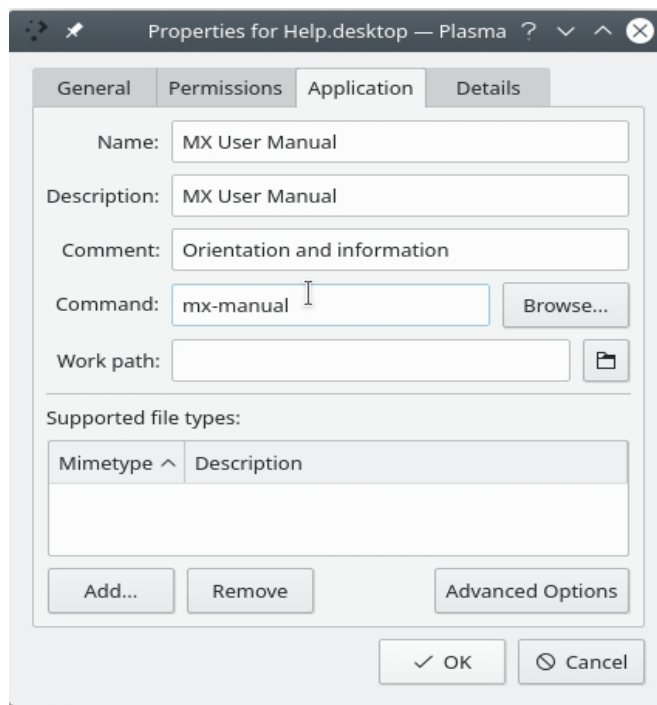
KDE/Plasma („kicker“)

MX Linux KDE/Plasma използва по подразбиране менюто „Application Launcher“, въпреки че алтернативни варианти могат лесно да се инсталират чрез кликуване с десния бутон върху иконата на менюто и избор на „Show Alternatives“.

„Любимите“ приложения се показват като икони в лявата част на менюто.

- Кликнете с десния бутон върху иконата на менюто > „Конфигуриране на менюто с приложения“, за да зададете настройките, например
 - Показване на приложенията само по име или като комбинации от име и описание.
 - Промяна на местоположението на резултатите от търсенето.
 - Показване на скоро използвани или често използвани елементи.
 - Изравняване на подбивката на менюто.
- Любимите се добавят лесно: кликнете с десния бутон върху който и да е елемент от менюто > Покажи в Любимите.
- Просто плъзнете и пуснете елементите от „Избрани“, за да ги подредите по желание. Кликнете с десния бутон върху даден елемент, за да го сортирате. За да премахнете елемент от „Избрани“, кликнете с десния бутон върху иконата, след това изберете „Показване в Избрани“ и отменете избора на съответния работен плот или дейност.

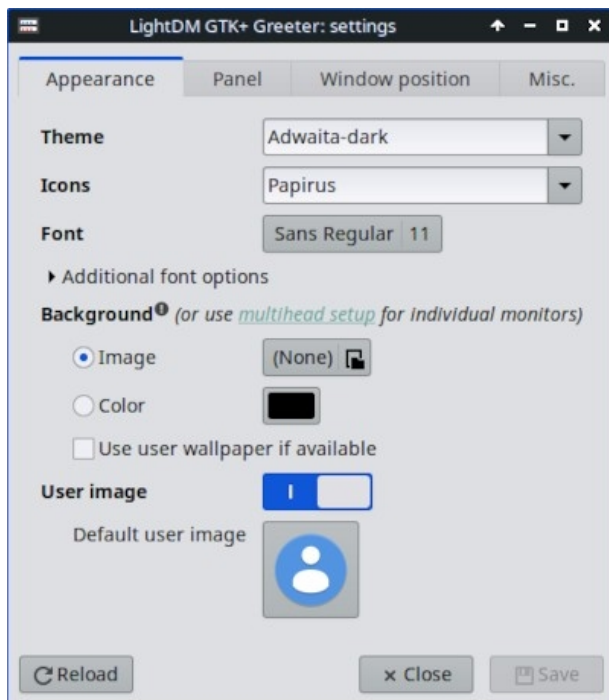
Елементите в менюто могат да се редактират чрез кликане с десния бутон върху елемент в менюто, като можете да редактирате стартиращия елемент индивидуално за всеки потребител. Файловете на менюто „работен плот“ се намират в `/usr/share/applications/` и могат да се редактират директно като root.



Фигура 3-49: Екран за редактиране на елемент от менюто (Plasma).

3.8.8 Екран за вход

Потребителят разполага с редица инструменти за персонализиране на екрана за вход. ISO образите на Xfce използват **Lightdm Greeter**, докато тези на KDE/Plasma използват **SDDM**.

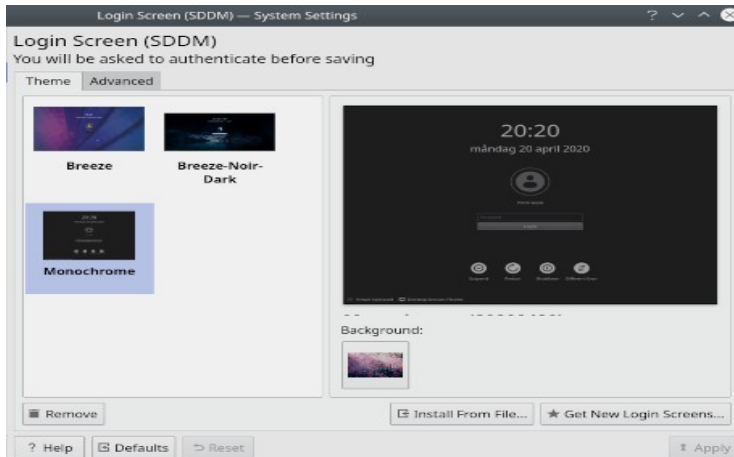


Фигура 3-50: Приложението за конфигуриране на Lightdm.

- Кликнете върху меню „Старт“ > „Настройки“ > „Всички настройки“ > „Настройки на LightDM GTK+ Greeter“, за да настроите позицията, фона, шрифта и др.
- Автоматичното влизане може да бъде активирано или деактивирано от MX User Manager, раздел „Опции“.
- Някои свойства на прозореца за вход по подразбиране са зададени в кода на избраната тема. Сменете темата, за да имате по-голям избор.
- Можете да настроите екрана за вход да показва изображение, както следва:
 - Меню „Старт“ > „Настройки“ > „За мен“ (Снимка)
 - Попълнете данните, които искате да добавите.
 - Кликнете върху иконата и изберете изображението, което искате да използвате.
 - Затвори
 - Ръководство
 - Създайте или изберете изображение и използвайте **nomacs** или друг фоторедактор, за да промените размера му на около 96x96 пиксела
 - Запазете изображението в домашната си папка като **.face** (уверете се, че сте включили точката и не добавяйте никакво разширение като jpg или png).

- Кликнете върху „Всички настройки“ > „Настройки на LightDM GTK+ Greeter“, раздел „Външен вид“: активирайте превключвателя „Изображение на потребителя“.
- Който и начин да изберете, излезте от системата и ще видите изображението до полето за вход; то ще се появи и в менюто на Whisker, след като влезете отново в системата.

SDDM



Фигура 3-51: приложението за конфигуриране на SDDM.

- Всички настройки на SDDM се намират в „Системни настройки“ на работния плот Plasma. На панела по подразбиране на MX има икона за стартиране на „Системни настройки“, но във всеки случай можете да я потърсите в менюто „Приложения“. В „Настройки“ отидете в „Стартиране и изключване“ >> Екран за вход (SDDM).
- Страницата с настройките за SDDM ще ви позволи:
 - избирате между различни теми, ако имате инсталирани повече от една
 - да персонализирате фона за избраната от вас тема
 - премахнете (т.е. изтриете) инсталирана тема
 - да изтеглите/инсталирате нови теми директно от онлайн магазина на KDE или от файл на вашето устройство за съхранение/носител (вижте по-долу)
- изисква се парола за root – тъй като Desktop Manager е системна програма, всяка промяна в нея или в нейната конфигурация ще засегне файловете в root дяла, поради което ще ви бъде поискана паролата за root.
- избор на фон – можете да промените фона на избраната от вас SDDM тема. Някои теми се предлагат със собствена, предварително инсталирана картина по подразбиране, която ще се показва, ако не направите никакви промени. Това също ще изисква парола за root.
- Нови SDDM теми можете да намерите [в KDE Store](#). Можете също така да разглеждате темите директно от страницата „Системни настройки“ за SDDM.
- В „Системни настройки“ > „Стартиране и изключване“ > „Екран за вход (SDDM)“ изберете „Изтегли нови екрани за вход“ в долната част на прозореца.

- За да инсталирате тема:
 - от изтеглен ZIP файл, кликнете върху бутона „Инсталиране от файл“ в страницата „Системни настройки“ за SDDM, след което изберете съответния ZIP файл от прозореца за избор на файлове, който се отваря.
 - Докато сте във вградения в „Системни настройки“ браузър за SDDM теми, просто кликнете върху бутона „Инсталирай“ на избраната тема.

ЗАБЕЛЕЖКА: Някои теми в KDE Store може да са несъвместими. MX 25 използва стабилната версия на Plasma, достъпна за Debian 13 (Trixie). Поради това е възможно някои от най-новите SDDM теми, създадени да използват най-новите функции в Plasma, да не работят с SDDM на Plasma 5.27. За щастие SDDM разполага с резервен екран за вход, така че ако темата, която сте приложили, не работи, все пак можете да влезете отново в работния си плот и оттам да преминете към друга SDDM тема. Направете няколко теста; някои съвсем нови теми работят, докато други не.

3.8.9 Зареждащ програмата

Зареждащият модул (GRUB) на инсталираната MX Linux може да бъде модифициран с обичайните опции, като кликнете **върху меню „Старт“ > „MX Tools“ > „MX Boot Options“** (вижте раздел 3.2). За други функции инсталирайте **Grub Customizer**. Този инструмент трябва да се използва с повишено внимание, но той позволява на потребителите да конфигурират настройките на Grub, като например конфигурацията на списъка със записи за зареждане, имената на дяловете, цвета на елементите в менюто и т.н. Подробности [тук](#)

3.8.10 Системни и събитийни звуци

Xfce

Звуковите сигнали на компютъра са заглушени по подразбиране в редовете от „черния списък“ във файла `/etc/modprobe.d/pc-speaker.conf`. Ако желаете да ги възстановите, коментирайте тези редове (поставяйки символ # в началото) като потребител root.

Звуците при събития могат да бъдат активирани за цялата система, като кликнете **върху меню „Старт“ > „Настройки“ > „Външен вид“, раздел „Други“**: отбележете „Активиране на звуци при събития“ и, ако желаете, „Активиране на звуци при въвеждане“. Те могат да се управляват с MX System Sounds (раздел 3.2). Ако не започнете да чувате леки звуци, когато затваряте прозорец или излизате от системата, например, опитайте следните стъпки:

- Излезте от системата и влезте отново.
- Кликнете върху меню „Старт“ > „Мултимедия“ > „PulseAudio Volume Control“, раздел „Възпроизвеждане“ и настройте нивото според нуждите си (започнете с 100%).
- Кликнете върху менюто „Старт“, въведете „!alsamixer“ (не забравяйте удивителната). Ще се появи прозорец на терминала с един-единствен елемент за управление на звука (Pulseaudio Master).
 - Използвайте F6, за да изберете аудиокартата си, след което настройте каналите, които се появяват, на по-висока сила на звука.

- Потърсете канали като „Surround“, „PCM“, „Speakers“, „Master_Surround“, „Master_Mono“ или „Master“. Наличните канали зависят от конкретния ви хардуер.

По подразбиране са предоставени три звукови файла: Borealis, Freedesktop и Fresh and Clean. Всички те се намират в /usr/share/sounds. Намерете други в репозиториите или чрез търсене в интернет.

KDE

За да настроите системните звуци, кликнете **„Системни настройки“ > „Уведомления“ > „Настройки на приложенията“ > „Работна среда Plasma“ > „Конфигуриране на събития“**.

3.8.11 Приложения по подразбиране

Общи

Приложенията по подразбиране, които се използват за общи операции, се настройват, като кликнете върху **менюто на приложението**

> Настройки > Приложения по подразбиране (Xfce) или Системни настройки > Приложения >

Приложения по подразбиране (KDE/Plasma). Там можете да зададете четири предпочитания (Xfce: отделни раздели за Интернет и Помощни програми).

- Уеб браузър
- Програма за четене на електронна поща
- Файлов мениджър
- Емулатор на терминал
- Други (Xfce)
- Карта (KDE)
- Програма за набиране (KDE)

Конкретни приложения

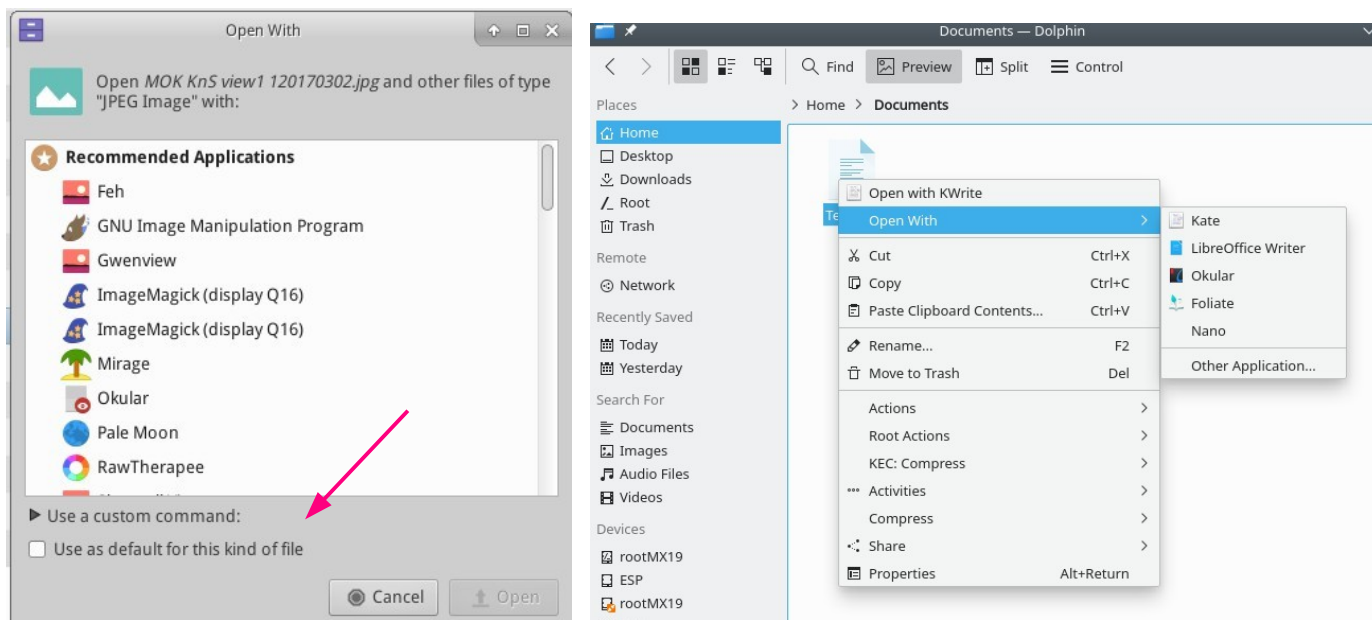
Много от настройките по подразбиране за конкретни типове файлове се задават по време на инсталирането на приложението. Но често за даден тип файл съществуват няколко опции и потребителят би искал да определи коя програма да отваря файла — например музикален плейър за отваряне на *.mp3 файл.

Приложението „Приложения по подразбиране“ на Xfce има трети раздел, „Други“, където тези MIME типове могат да се зададат чрез удобна таблица с възможност за търсене, за да се намери типа, след което с двойно кликване върху полето „Приложение по подразбиране“ се задава желаното приложение.

Общ метод

- Кликнете с десния бутон върху всеки пример от типа файл, който ви интересува.
- Изберете една от следните опции:
 - **Отвори с <приложение от списъка>**. Това ще отвори файла с избраното приложение за този конкретен случай, но няма да засегне приложението по подразбиране.

- **„Отвори с друго приложение“**. Превъртете списъка надолу, за да маркирате желаното приложение (включително „Използвай потребителска команда“), след което отбележете „Отвори“. Полето в долната част „Използвай като приложение по подразбиране за този тип файлове“ по подразбиране не е отбелязано, така че го отбележете, ако искате избраното от вас приложение да стане новото приложение по подразбиране, което се стартира, когато кликнете върху който и да е файл от този конкретен тип. Оставете го неотбелязано за еднократна употреба.



Фигура 3-52: Промяна на приложението по подразбиране Вляво: Thunar Вдясно: Dolphin.

3.8.12 Ограничени акаунти

За някои цели може да е желателно да се ограничи достъпът до дадено приложение или система, за да се защити от потребителите. Примери за това са компютрите в училище или на обществено място за общо ползване, където файловата система, работният плот и достъпът до интернет трябва да бъдат ограничени. Има няколко налични опции.

- Някои компоненти на Xfce поддържат режим „киоск“. Подробности в [Xfce Wiki](#)
- KDE разполага с административен режим; вижте [KDE Userbase](#).
- Проверете браузъра, който използвате, за да видите дали разполага с режим „киоск“.
- Специализираната дистрибуция за киоск [Porteus](#)

4 Основна употреба

4.1 Интернет

4.1.1 Уеб браузър

- MX Linux се доставя с инсталиран популярния браузър **Firefox**, който разполага с голям набор от добавки, които подобряват потребителското преживяване.

[Начална страница на Firefox](#)

[Добавки за Firefox](#)

- Актуализациите на Firefox се предоставят чрез репозиториите на MX Linux и обикновено са достъпни за потребителите в рамките на 24 часа след пускането им. За директно изтегляне вижте раздел 5.5.5.
- Файловете за локализация на Firefox могат лесно да се инсталират с MX Package Installer.
- Firefox разполага със синхронизационна услуга, която улеснява прехвърлянето на отметки, бисквитки и др. от съществуваща инсталация на Firefox.
- Други браузъри са достъпни за лесно изтегляне и инсталиране чрез MX Package Installer. Проверете [уикито с техническата документация на MX](#) за съвети и трикове за конфигуриране.

4.1.2 Електронна поща

- **Thunderbird** е инсталиран по подразбиране в MX Linux. Този популярен клиент за електронна поща се интегрира добре с Google Calendar и Google Contacts. Най-новите налични версии могат да бъдат намерени в MX Package Installer > MX Test Repo.
- Файлове за локализация за Thunderbird: MX Package Installer > Language.
- Други леки клиенти за електронна поща са достъпни от MX Package Installer.

4.1.3 Чат

- **HexChat**. Тази програма за IRC чат улеснява обмена на текстови съобщения.

[Начална страница на HexChat](#)

- **Pidgin**. Този графичен, модулен клиент за незабавни съобщения може да използва няколко мрежи едновременно. MX Package Installer.

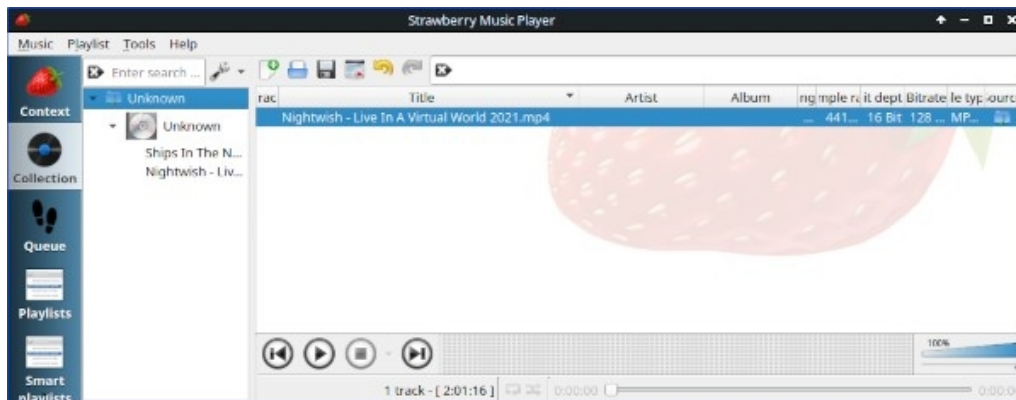
Видео чат

- **[Zoom](#)**. Тази много популярна програма за видеочат се инсталира лесно в MX Linux и се интегрира автоматично с PulseAudio. MX Package Installer.
- **Gmail** има вградена функция за разговори, която сега се нарича **[Google Meet](#)**. Вижте раздел 4.10.6
- Ако гласът ви не се улавя дори след като сте използвали собствените инструменти на приложението, опитайте следното:
 - Влезте в приложението за видеочат, кликнете върху „Опции“ и преминайте към раздела „Звукови устройства“.
 - Кликнете върху бутона, за да започнете тестово обаждане. Докато обаждането е в ход, отворете PulseAudio Volume Control и преминайте към раздела „Запис“.
 - Още докато тестовият разговор е в ход – превключете микрофона в Skype към уеб камерата.

4.2 Мултимедия

Тук са изброени някои от многото мултимедийни приложения, налични в MX Linux. Съществуват и усъвършенствани професионални приложения, които можете да намерите чрез целенасочено търсене в Synaptic.

4.2.1 Музика



Фигура 4-1: Възпроизвеждане на песен от CD с Strawberry.

- **Плейъри**

- **Strawberry.** Модерен музикален плейър и организатор на библиотеки, който може да възпроизвежда всеки източник – от CD до облачна услуга. Инсталиран по подразбиране.

[Начална страница на Strawberry](#)

- **Audacious.** Музикален плейър и мениджър с пълен набор от функции. MX Package Installer.

[Начална страница на Audacious](#)

- **DeaDBeeF.** Лек плейър, който заема малко място в паметта, с солиден набор от основни функции и фокус върху възпроизвеждането на музика. MX Package Installer.

[Начална страница на DeaDBeeF](#)

- **Програми за копиране и редактиране**

- **Asunder.** Графичен рипър и енкодер за аудио CD-та, който може да се използва за запазване на песни от аудио CD-та. Инсталира се по подразбиране.

[Начална страница на Asunder](#)

- **EasyTAG.** Просто приложение за преглед и редактиране на тагове в аудио файлове.

[Начална страница на EasyTAG](#)

4.2.2 Видео



ВИДЕО: [АКТУАЛИЗАЦИЯ: Netflix на 32-битова Linux](#)

- **Плейъри**

- **VLC.** Възпроизвежда широк спектър от видео и аудио формати, DVD-та, VCD-та, подкасти и мултимедийни потоци от различни мрежови източници. Инсталиран по подразбиране.

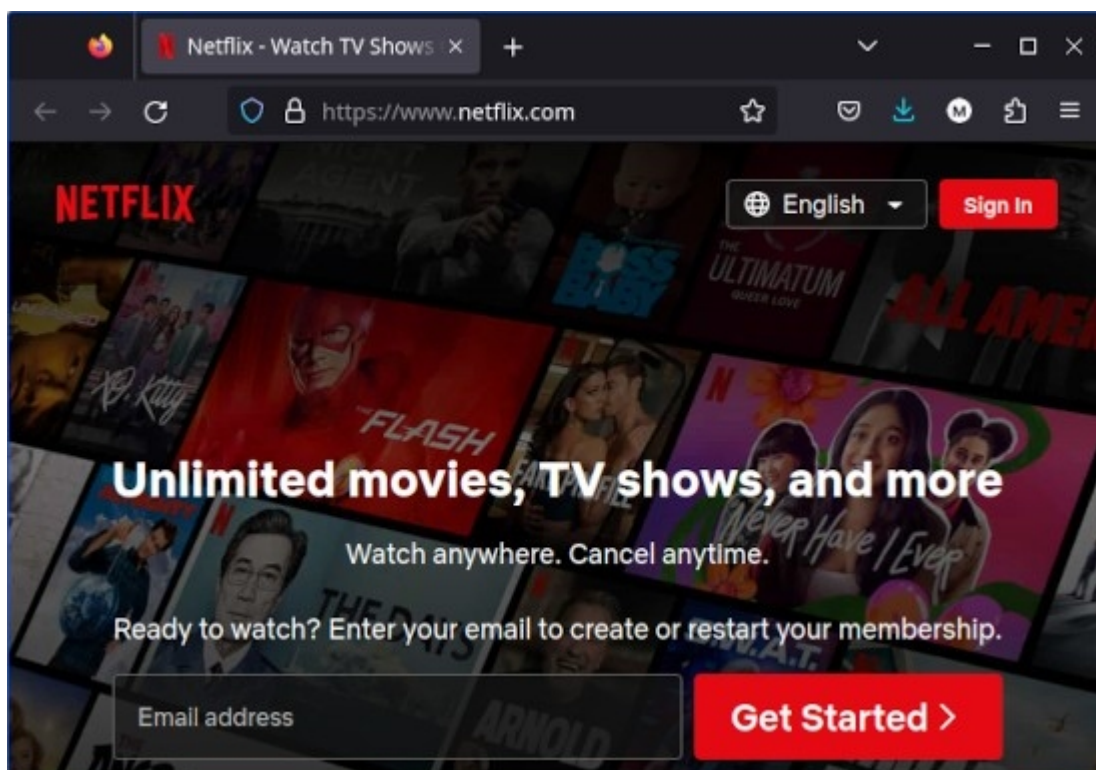
[Начална страница на VLC](#)

- YouTube браузър за **SM Player** (не е инсталиран по подразбиране).

[Начална страница на SM Player](#)

- **Netflix.** Възможността за стрийминг на Netflix на настолни компютри за притежателите на акаунти е достъпна за Firefox и Google Chrome.

[Начална страница на Netflix](#)



Фигура 4-2: Изпълнение на Netflix на настолен компютър в Firefox.

- **Програми за копиране и редактиране**

- **HandBrake.** Програма за копиране на видео, която е лесна за употреба, бърза и проста. Инсталирайте я с MX Package Installer.

[Начална страница на HandBrake](#)

- **DeVeDe.** Тази програма автоматично конвертира материали във формати, съвместими със стандартите за аудио CD и видео DVD.

[Начална страница на DeVeDe](#)

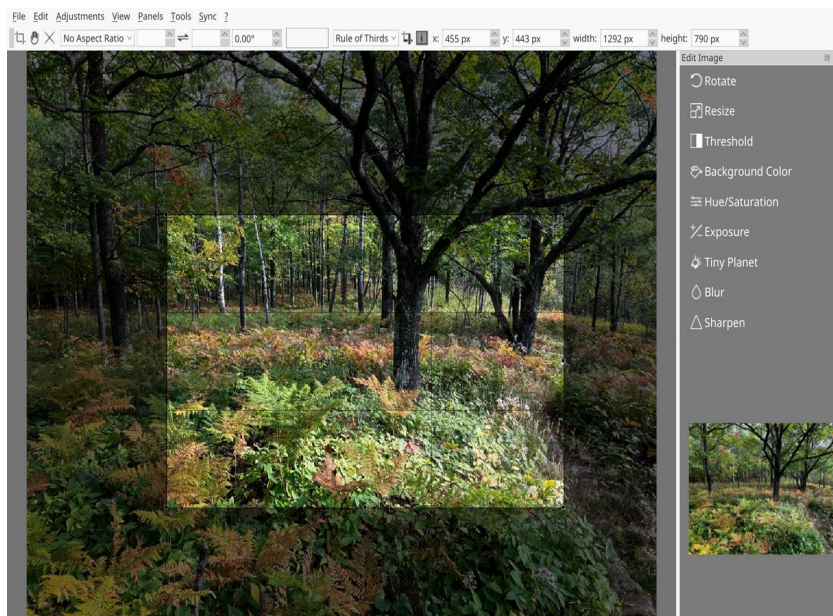
- **DVDStyler.** Още една добра програма за създаване на дискове. MX Package Installer.

[Начална страница на DVDStyler](#)

- **OpenShot.** Лесен за употреба и богат на функции видеоредактор. MX Package Installer.

[Начална страница на OpenShot](#)

4.2.3 Снимки



Фигура 4-3: Използване на инструмента за изрязване в Nomacs.

- **Nomacs.** Бърз и мощен преглед на изображения, инсталиран по подразбиране.

[Начална страница на Nomacs](#)

- **Mirage.** Това бързо приложение е лесно за използване и ви позволява да разглеждате и редактирате цифрови снимки. MX Package Installer.

[Страница на проекта Mirage](#)

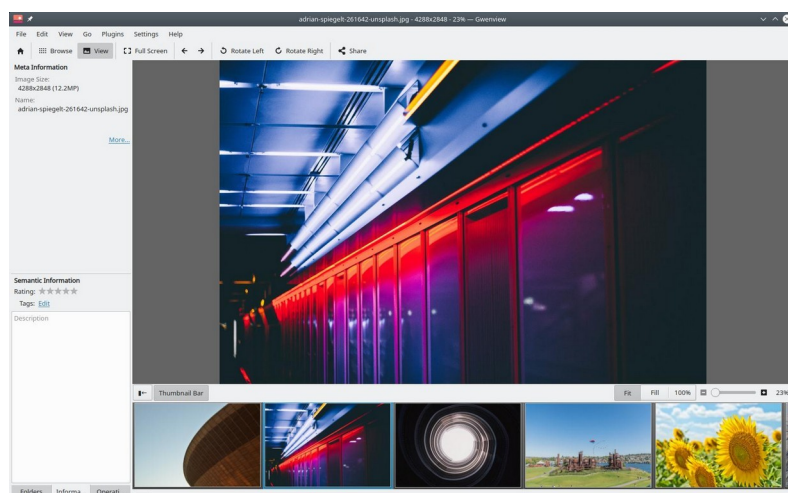
- **Fotoxx.** Това бързо приложение позволява лесно редактиране на снимки и управление на колекции, като същевременно отговаря на нуждите на сериозните фотографии. MX Package Installer > MX Test Repo.

[Начална страница на Fotoxx](#)

- **GIMP.** Водещият пакет за обработка на изображения за Linux. Помощта (**gimp-help**) трябва да се инсталира отделно и е достъпна на много езици. Основният пакет се инсталира по подразбиране, а пълната версия е достъпна от MX Package Installer. [Начална страница на GIMP](#)
- **gThumb.** Програма за преглед и разглеждане на изображения от разработчиците на GNOME, която включва и инструмент за импортиране на снимки от фотоапарати. [gThumb Wiki](#)
- **LazPaint** – лек, мултиплатформен редактор на изображения с растерни и векторни слоеве.

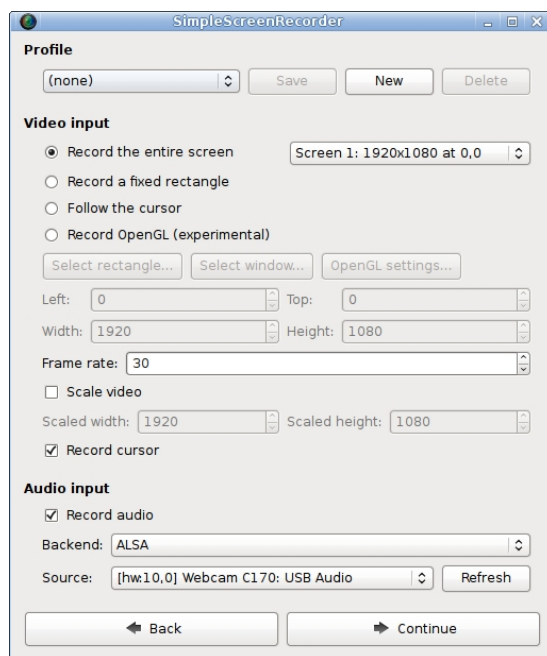
[Документация за LazPaint](#)

- **Gwenview** – програма за преглед на изображения от проекта KDE



Фигура 4-4: Gwenview.

4.2.4 Запис на екрана



Фигура 4-5: Главен екран на SimpleScreenRecorder

- **SimpleScreenRecorder.** Проста, но мощна програма за запис на програми и игри. Инсталирайте я чрез MX Package Installer. [Начална страница на SimpleScreenRecorder](#)
- **RecordMyDesktop.** Записва аудио-видео данни от сесия на работния плот в Linux. Инсталира се чрез MX Package Installer. [Начална страница на RecordMyDesktop](#).

4.2.5 Илюстрации

- **mtPaint.** Лесно за усвояване приложение за създаване на пиксел арт и обработка на цифрови снимки. Инсталирайте чрез MX Package Installer. [Начална страница на mtPaint](#)
- **LibreOffice Draw.** С тази програма можете да създавате и редактирате диаграми, чертежи и изображения. [Начална страница на LO Draw](#)
- **Inkscape.** Този редактор за илюстрации разполага с всичко необходимо за създаване на компютърно изкуство с професионално качество. MX Package Installer. [Начална страница на Inkscape](#)

4.3 Офис

4.3.1 Офисни пакети

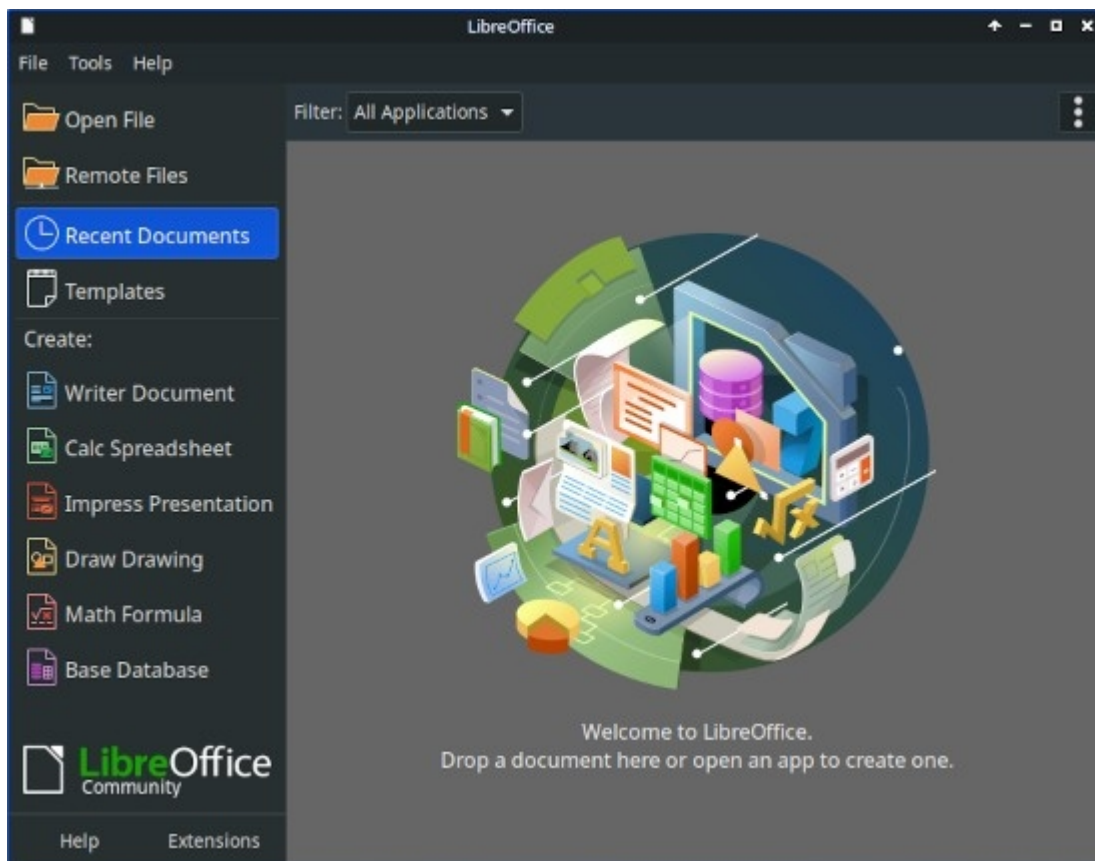
Работен плот

LibreOffice

MX Linux се предлага с чудесен безплатен офисен пакет, наречен LibreOffice, който е Linux еквивалентът и почти пряк заместител на Microsoft Office®. Пакетът е достъпен в **менюто „Приложения“**

> **Офис > LibreOffice.** LibreOffice поддържа файловете формати .docx, .xlsx и .pptx на Microsoft Office. Инсталирана е най-новата стабилна версия, налична в стандартните репозитории, но могат да се инсталират и по-нови версии. Вижте (версия backports) в папката „Офис“.

- Изтеглете директно от LibreOffice.org **Още:** [Уики с техническа документация на MX](#)
- Изтеглете от MX Package Installer, раздел „Debian Backports“ (ако е наличен).
- Изтеглете Flatpak (MX Package Installer) или [AppImage](#) (ако е налично).



Фигура 4-6: Главен панел в LibreOffice

- Текстообработваща програма: LibreOffice **Writer**. Разширена текстообработваща програма, съвместима с файлове във формати .doc и .docx.
- Електронна таблица: LibreOffice **Calc**. Разширена електронна таблица, съвместима с файлове във формати .xls и .xlsx.
- Презентации: LibreOffice **Impress**. Презентации, съвместими с файлове във формати .ppt и .pptx.
- Draw: LibreOffice **Draw**. Използва се за създаване на графики и диаграми.
- Математика: LibreOffice **Math**. Използва се за математически уравнения.
- База данни: LibreOffice **Base**. Използва се за създаване и работа с бази данни. Ако използвате това приложение за създаване или работа с бази данни в родния формат на LibreOffice, трябва да проверите дали са инсталирани **libreoffice-sdbc-hsqldb** и **libreoffice-base-drivers**, съответстващи на версията.

ВРЪЗКИ

- [Начална страница на LibreOffice.](#)
- [MX/antiX Wiki.](#)

Налични са и други пакети за настолни компютри.

- [Softmaker Free Office](#) -- MX Package Installer: Популярни приложения
- [Calligra Suite](#) (част от проекта KDE) -- MX Package Installer: Тестово хранилище

В облака

Google Docs и Office Suite

Google [Docs](#) предлага отлични онлайн приложения, които включват три стандартни офис компонента: Docs, Sheets и Slides. Споделянето на файлове е лесно, а опциите за експортиране са много удобни.

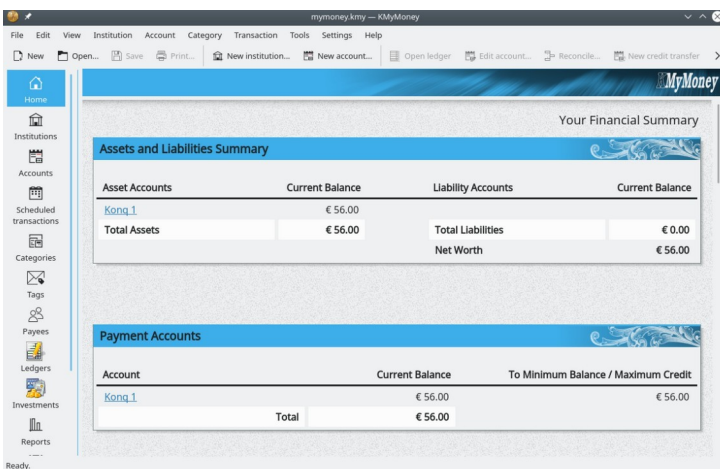
Microsoft 365

Продуктите на Microsoft не са свободен и отворен софтуер (FOSS), но много потребители се нуждаят или желаят да имат достъп до тях, особено в бизнес, институционални и други подобни контексти. Въпреки че приложенията от пакета Microsoft Office не могат да бъдат инсталирани директно в Linux, [Office 365](#) на Microsoft (платена услуга) или [On-line Office](#) (безплатна) са обикновени уеб страници, които работят безпроблемно във всеки съвременен браузър на MX Linux. Подробности можете да намерите в [MX/antiX Wiki](#).

[OnlyOffice](#) (платена услуга за предприятия)

4.3.2 Управление на финансите

- КМуMoney. Финансов мениджър за KDE за настолни и преносими компютри. Той позволява на потребителите да следят внимателно личните си финанси, като предоставя широк набор от финансови функции и инструменти. Може да се инсталира на Xfce. MX Package Installer.

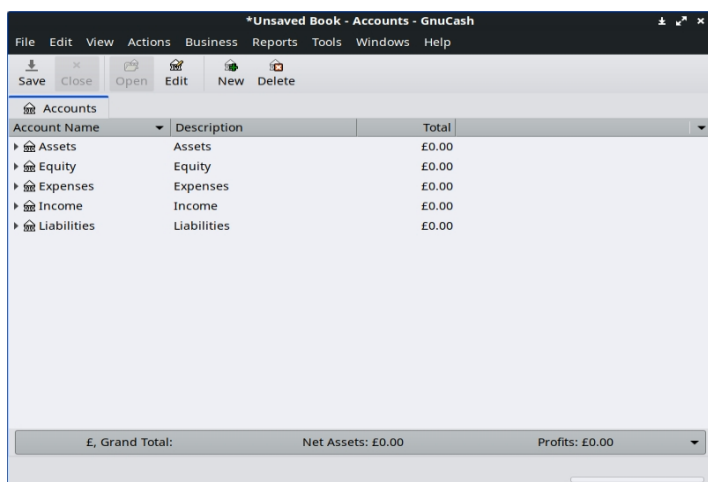


Фигура 4-7: Главен панел

[Начална страница на КМуMoney](#)

- GnuCash. Финансов софтуер за офис употреба. Лесен е за усвояване и ви позволява да следите банкови сметки, акции, приходи и разходи. Може да импортира данни във формати QIF, QFX и други, и поддържа счетоводство с двойно записване. MX Package Installer. Пакетът с помощна документация (**gnucash-docs**) трябва да се инсталира отделно.

[Начална страница на GnuCash](#)



Фигура 4-8: Нова сметка в GnuCash.

4.3.3 PDF

- **QPDFview**. Бърз и лек прозорец за преглед, който включва редица основни инструменти. Инсталира се по подразбиране.

[Начална страница на QpdfView](#)

- **Okular** – четецът на PDF файлове и документи на

проекта KDE [Документация за Okular](#)

- Document Scanner (по-рано SimpleScan) е минималистичен софтуер за сканиране, който работи много добре за ежедневни задачи. Инсталиран по подразбиране на MX-25.

[Начална страница на Document Scanner](#)

- **PDFArranger** улеснява пренареждането, изтриването и добавянето на PDF страници. Инсталиран по подразбиране.

[ReadMe на PDF Arranger](#)

- **gscan2pdf** е техническо приложение за общи нужди при сканиране. MX Package Installer.

[Начална страница на gscan2pdf](#)

- За други функции (например създаване на PDF формуляр) вижте [MX/antiX Wiki](#).

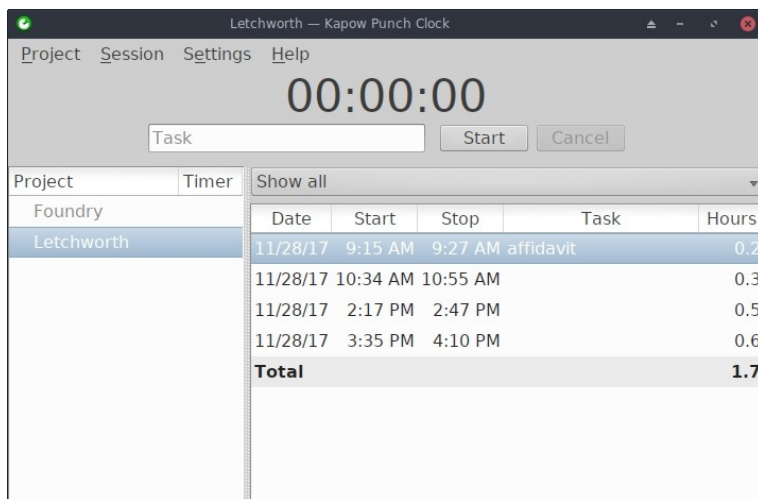
4.3.4 **Десктоп публикация**

- **Scribus**. Професионално оформление на страници, което създава готови за печат файлове. MX Package Installer. [Начална страница на Scribus](#)

4.3.5 **Проследяване на времето за проекти**

- **Каров** punch clock. Просто, но богато на функции приложение за отчитане на времето, прекарано по проекти. MX Package Installer.

[Начална страница на Каров](#)



Фигура 4.9 Каров, настроен да отчита работата по проект.

- [Други опции](#)

4.3.6 Видеоконференции и отдалечен достъп до работния плот

- [AnyDesk](#). Позволява лесен отдалечен достъп. MX Package Installer, заедно с други опции.

[Начална страница на AnyDesk](#)

- **TeamViewer** – мултиплатформена програма за отдалечена поддръжка и онлайн срещи. Безплатна за лична употреба. MX Package Installer. [Начална страница на TeamViewer](#)
- [Zoom](#). За инсталиране: MX Package Installer > Съобщения.

4.4 Начало

4.4.1 Финанси

- **HomeBank**. Лесно управление на личните ви счетоводни отчети, бюджет и финанси.

[Начална страница на HomeBank](#)

- **Grisbi** може да импортира QIF/QFX файлове и разполага с интуитивен интерфейс. Подходящ за банки извън САЩ.

[Начална страница на Grisbi](#)

- **KMyMoney**

[Начална страница на KMyMoney](#)

4.4.2 Медия център

- **Plex Mediaserver.** Позволява ви да съберете всичките си медийни файлове и да ги преглеждате на едно място. MX Package Installer.

[Начална страница на Plex](#)

- **Развлекателен център Kodi** (по-рано XBMC) позволява на потребителите да възпроизвеждат и гледат видеоклипове, музика, подкасти и мултимедийни файлове от локални и мрежови носители. MX Package Installer.

[Начална страница на Kodi](#)

4.4.3 Организация

- **Notes.** Този удобен плъгин за Xfce (**xfce4-notes-plugin**) ви позволява да създавате и организирате лепящи се бележки за вашия работен плот.

[Начална страница на Notes](#)

- **KDE Pim Application** – пакет от приложения за управление на лична информация..

https://community.kde.org/KDE_PIM

- **Osmo.** Хубаво и компактно приложение за Xfce, което включва календар, задачи, контакти и бележки.

[Начална страница на Osmo](#)



Фигура 4-10: Мениджърът на лична информация Osmo.

4.5 Сигурност

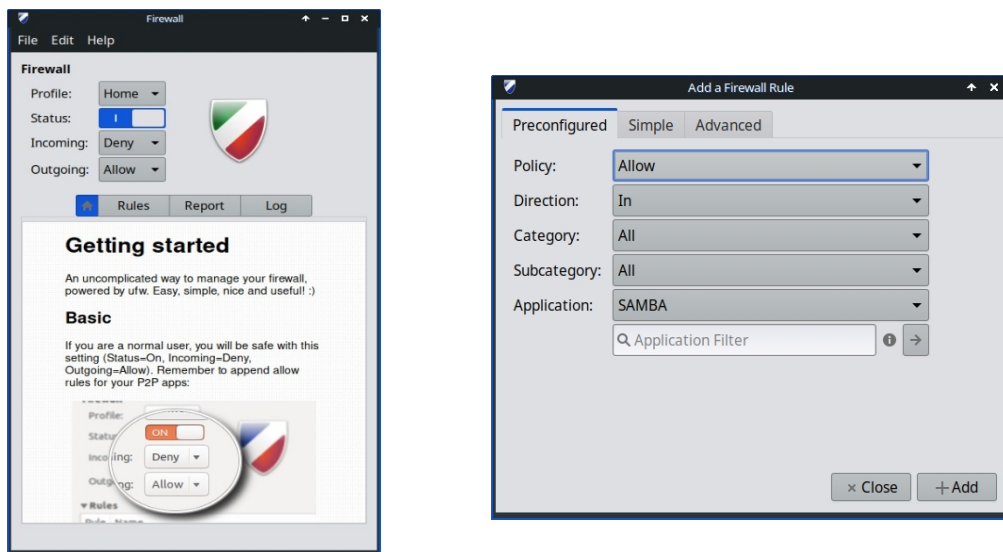
4.5.1 Защитна стена

Защитната стена контролира входящия и изходящия трафик във вашата система. В MX Linux 25 защитната стена е инсталирана, активирана и по подразбиране е настроена да игнорира всички входящи връзки.

Добре конфигурираната защитна стена е от решаващо значение за сигурността на сървърите. Но какво да кажем за обикновените потребители на настолни компютри? Имате ли нужда от защитна стена във вашата Linux система? Най-вероятно сте свързани с интернет чрез рутер, свързан с вашия доставчик на интернет услуги (ISP). Някои рутери вече имат вградена защитна стена. Освен това самата ви система е скрита зад [NAT](#). С други думи, вероятно вече разполагате със слой за сигурност, когато сте в домашната си мрежа. ([Източник](#), модифициран)

Може да искате или да се наложи да промените тази конфигурация по подразбиране:

- Тя може да блокира услуги като Samba, SSH, VNC, KDE Connect или мрежови принтери.
- Може би пътувате и имате притеснения относно местната сигурност.
- Може да искате да настроите специфична конфигурация за работна среда.



Фигура 4-11: Начален екран (вляво), добавяне на изключение за Samba (вдясно)

Настройките на личната защитна стена се променят лесно чрез „Конфигурация на защитната стена“ (*gufw*), която е инсталирана по подразбиране в Xfce и Fluxbox (потребителите на KDE могат да потърсят *gufw* в Инсталатора на пакети):

- Изберете профил („Дом“, „Офис“ или „Обществен“)
- Кликнете върху раздела „Правила“, за да отворите диалоговия прозорец с избран раздел „Предварително конфигурирани“
- Използвайте падащото меню, за да изберете настройката на приложението, която искате да промените

- Прегледайте предложените промени и кликнете върху бутона „Добави“, за да ги активирате.

ЗАБЕЛЕЖКА: Samba версия 4.7.x и по-нови използва TCP на порт 445. Това е всичко, което е необходимо за по-новите версии на Windows

[Документация на общността на Ubuntu](#)

4.5.2 Антивирусен софтуер

- ClamAV. Полезен за предотвратяване на случаите, в които потребители на Linux несъзнателно препращат заразени с вируси имейли и други документи на уязвими потребители на Windows.

[Начална страница на ClamAV](#)

4.5.3 AntiRootkit

- chkrootkit. Това приложение сканира системите за известни и неизвестни руткитове, задни вратички, снифери и експлойти.

[Начална страница на chkrootkit](#)

4.5.4 Защита с парола

- Пароли и ключове. Мениджър за пароли и ключове, инсталиран по подразбиране. Подробеност за използването му можете да намерите в [MX/antiX Wiki](#).

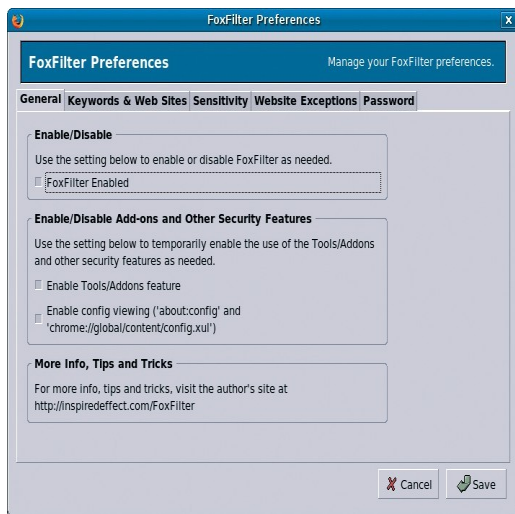
[Помощ за пароли и ключове](#)

- KeePassX. Мениджър на пароли или сейф, който ви помага да управлявате паролите си по сигурен начин. MX Package Installer.

[Начална страница на KeePassX](#)

4.5.5 Достъп до интернет

Повечето съвременни браузъри разполагат с добавки, които позволяват лесно филтриране на уеб съдържание. **FoxFilter** е добре утвърден пример за Firefox, Chrome и Opera за ограничаване на съдържанието.



Фигура 4-12: Раздел „Настройки“ на FoxFilter.

4.6 Достъпност

Съществуват различни програми с отворен код за потребители на MX Linux с увреждания.

- Екранна клавиатура. **Onboard** е инсталирана по подразбиране, а **Florence** се намира в репозиториите.
- Увеличител на екрана. **Magnus** (Xfce) и **KTTS** (KDE) са инсталирани по подразбиране. Клавишна комбинация (Xfce): *Shift+Ctrl+M*
- Размер на курсора. **MX Tweak** > Тема.
- Четец на текст. **Orca**. Към момента, поради начина на пакетиране в Debian, Orca не се появява в менютата, но може да се стартира ръчно. В KDE може да се конфигурира в интегрираните настройки за достъпност и има наличен клавишен комбинация: *Meta+Alt+S*. За използване вижте [това ръководство](#).
- Помощни приложения
 - Xfce. Кликнете върху „Меню на приложенията“ > „Настройки“ > „Достъпност“ и отбележете „Активиране на помощни технологии“. Променете наличните опции според вашите предпочитания.

[Документация за Xfce4: Достъпност](#)

- KDE поддържа голяма колекция от помощни средства за достъпност.

[Приложения за достъпност на KDE](#)

- Debian. В самата Debian са налични много други инструменти.

[Уики на Debian](#)

4.7 Система

4.7.1 Права на root

Има две често използвани команди за получаване на root (известни още като администраторски или суперпотребителски) права, които са ви необходими, за да правите промени в системата (например, инсталиране на софтуер) чрез терминал.

- **su:** изисква паролата на root и предоставя права за цялата терминална сесия
- **sudo:** изисква вашата потребителска парола и предоставя привилегии за кратък период от време

С други думи, su ви позволява да сменяте потребителя, така че всъщност да сте влезли като root, докато sudo ви позволява да изпълнявате команди във вашия собствен потребителски акаунт с root привилегии. Освен това, su използва средата (специфичната за потребителя конфигурация) на потребителя root, докато sudo позволява промени на ниво root, но запазва средата на потребителя, издаващ командата. Началото с MX-21, MX Linux използва по подразбиране sudo.

Потребителят може да избере дали да използва „Root“ или „User“ в раздела „Other“ на MX Tweak.

ОЩЕ: кликнете върху менюто „Приложения“ > въведете „#su“ или „#sudo“ (без кавичките) в полето за търсене и натиснете Enter, за да видите подробните map страници.

Стартиране на приложение с root права

Някои приложения, които могат да бъдат намерени в менюто с приложения, изискват потребителят да има root привилегии: gparted, lightdm gtk+ greeter и др. В зависимост от това как е написана командата за стартиране, диалоговият прозорец, който се появява, може да покаже, че root достъпът ще бъде запазен (настройка по подразбиране) за целия период на вашата сесия (т.е. докато не излезете от системата).



Фигура 4-13: Диалогов прозорец при използване на командата `pkexec` (без запазване).

4.7.2 Вижте техническите характеристики на хардуера

- Кликнете върху меню „Приложения“ > „Система“ > „Системен профил и бенчмарк“, за да видите удобно графично представяне, което включва резултатите от различни тестове.

- Кликнете върху „**Меню на приложението**“ > „**MX Tools**“ > „**Quick System Info**“. Резултатът се копира автоматично в клипборда и може да бъде поставен в публикация във форума, заедно с таговете за код.
- Инсталирайте и използвайте **HardInfo**. MX Package Installer.

Вижте раздел 6.5 за многото други функции на inxi, програмата, на която се основава.

4.7.3 Създаване на символни връзки

Символичната връзка (известна още като мека връзка или symlink) е специален вид файл, който сочи към друг файл или папка, подобно на прекия път в Windows или псевдонима в Macintosh. Символичната връзка не съдържа никакви реални данни (както твърдата връзка), а просто сочи към друго място някъде в системата.

Има два начина за създаване на символична връзка: чрез файловия мениджър или чрез командния ред.

- **Thunar**
 - Намерете файла или папката (целта на връзката), към която искате да сочи от друго място или под друго име
 - Кликнете с десния бутон върху това, към което искате да създадете връзка > „Създай символична връзка“ и символична връзка ще бъде създадена на мястото, където се намирате в момента
 - Кликнете с десния бутон върху новата символична връзка > Изрежи
 - Намерете мястото, където искате да се намира връзката, кликнете с десния бутон върху свободно място > Постави. Ако желаете, променете името на връзката.
- **Dolphin/KDE-Plasma**
 - Използвайте „Създаване на нова“ > „Основна връзка към файл или директория“
- Командна линия: Отворете терминал и въведете:

```
ln -s ЦелевиФайлИлиПапка ИмеНаВръзката
```

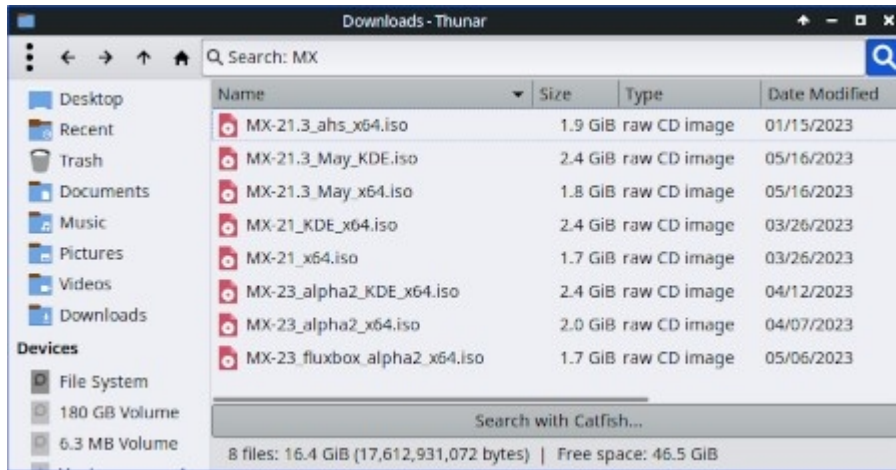
- Например, за да създадете символична връзка към файл с име „foo“ в папката „Изтеглени файлове“ към папката „Документи“, въведете следното:

```
ln -s ~/Изтеглени/foo ~/Документи/foo
```

4.7.4 Търсене на файлове и папки

Графичен интерфейс

Xfce - Thunar

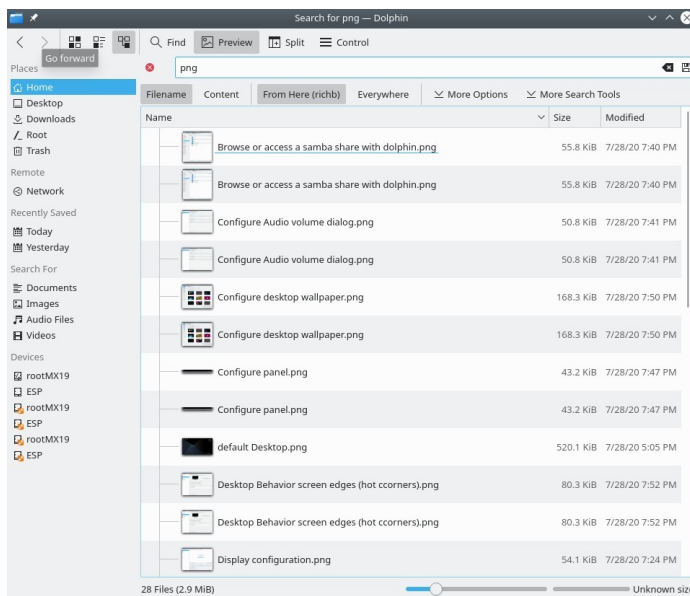


Фигура 4-14: Екран за търсене на Catfish, търсец „MX-“ в папката „Изтеглени“.

Catfish е инсталиран по подразбиране в MX Linux Xfce и може да бъде стартиран от **менюто „Приложения“** > **„Аксесоари“** или просто като започнете да въвеждате „search“ в горното поле за търсене. Той е интегриран и в Thunar, така че потребителят може да кликне с десния бутон върху папка > „Намери файлове тук“.

Начална страница на Catfish

Потребителите на **KDE/Plasma** могат да използват диалоговия прозорец **„Намери“**, вграден в лентата с инструменти на файловия мениджър **Dolphin**.



Фигура 4-15: Резултати от търсене в Dolphin.

Други по-усъвършенствани програми за търсене, като например [recolt](#), са налични в репозиториите.

CLI

Има няколко много полезни команди за използване в терминал.

- *locate*. За всеки зададен шаблон locate претърсва една или повече бази данни с имена на файлове и показва тези, които съдържат шаблона. Например, ако въведете:

```
locate firefox
```

ще върне изключително дълъг списък с всеки един файл, който съдържа думата „firefox“ в името или пътя си. Тази команда е подобна на [find](#) и се използва най-добре, когато се знае точното име на файла.

[Примери за locate](#)

- *whereis*. Друг инструмент за командния ред, инсталиран по подразбиране. За всеки зададен шаблон whereis претърсва една или повече бази данни с имена на файлове и показва имената на файловете, които съдържат шаблона, но игнорира пътеките, така че списъкът с резултатите е много по-къс. Например, ако въведете:

```
whereis firefox
```

ще върне много по-къс списък, подобен на този:

```
firefox: /usr/bin/firefox /etc/firefox /usr/lib/firefox
/usr/bin/X11/firefox /usr/share/firefox
/usr/share/man/man1/firefox.1.gz
```

[Примери за whereis](#)

- *which*: Може би най-удобният инструмент от всички, тази команда се опитва да идентифицира изпълнимия файл. Например, ако въведете:

```
which firefox
```

се получава един-единствен резултат:

```
/usr/bin/firefox
```

[Примери за which](#)

4.7.5 Убиване на програми, излезли извън контрол

- Работен плот
 1. Натиснете **Ctrl-Alt-Esc**, за да превърнете курсора в „x“. Кликнете върху който и да е отворен прозорец, за да го затворите, или кликнете с десния бутон, за да отмените действието. Внимавайте да не кликнете върху работния плот, тъй като това ще доведе до внезапно прекратяване на сесията ви.
 2. Xfce – Мениджър на задачите: **Меню на приложенията > Система > Мениджър на задачите**. Изберете желания процес и кликнете с десния бутон, за да го спрете, прекратите или затворите.
 3. KDE/Plasma – **Меню „Приложения“ > „Любими“** или кликнете върху **„Меню „Приложения“ > „Система“ > „Системен монитор“**
 4. Налице е и традиционен инструмент: кликнете върху **Меню на приложенията > Система > Нтор**, което отваря терминал, показващ всички изпълняващи се процеси. Намерете програмата, която искате да спрете, маркирайте я, натиснете F9, след което Return.

- Терминал: Натиснете **Ctrl-C**, което обикновено спира програма/команда, която сте стартирали в терминална сесия.
- Ако горните решения не работят, опитайте тези по-радикални методи (изброени по нарастваща тежест).

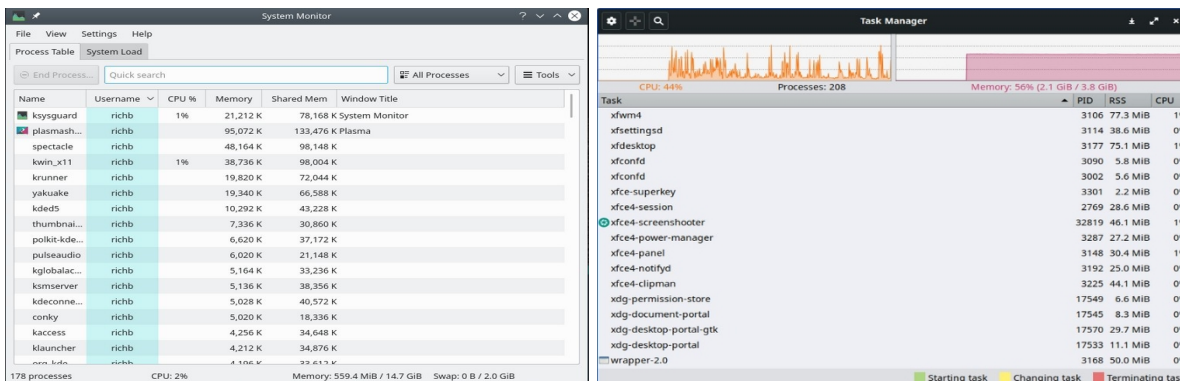
1. Рестартирайте X. Натиснете **Ctrl-Alt-Bksp**, за да прекратите всички процеси на сесията, което ще ви върне на екрана за вход. Всяка незапазена работа ще бъде загубена.
2. Използвайте магическия SysRq ключ (REISUB). Задръжте натиснат клавиша **Alt** (понякога работи само левият Alt) заедно с клавиша **SysRq** (може да е обозначен и като **Print Screen** или **PrtScrn**) с другата ръка, след което бавно, без да отпускате Alt-SysRq, натиснете клавишите **R-E-I-S-U-B** един след друг. Задръжте всяка клавиша от последователността REISUB за около 1 или 2 секунди, преди да преминете към следващата; системата ви трябва да се изключи правилно и да се рестартира. Целта на тази „магическа“ комбинация е да премине през няколко етапа, които безопасно извеждат системата ви от някакъв вид срыв, като често са достатъчни само първите 2 букви. Ето какво се случва, когато преминете през буквите:

- **R – превключва режима на клавиатурата.** Казва се, че това „превключва клавиатурата от суров режим, използван от програми като X11 и svgalib, към режим XLATE“ (от [Уикипедия](#)), но не е сигурно дали това обикновено би имало някакъв забележим ефект.
- **E – приключва коректно всички работещи програми.** Това изпраща сигнала SIGTERM към всички процеси с изключение на `init` и по този начин ги моли да приключат коректно, като им дава възможност да почистят и освободят ресурсите си, да запазят данни и т.н...
- **I – принудително прекратява всички работещи програми.** Това е подобно на E, но изпраща сигнала SIGKILL към всички процеси с изключение на `init`, което ги прекратява незабавно и принудително.
- **S – синхронизира всички дискове и изчиства кешовете им.** Всички ваши дискове обикновено разполагат с кеш за запис – част от RAM паметта, където системата кешира данните, които иска да запише на устройството, за да ускори достъпа. Синхронизирането кара системата да изчисти тези кешове веднага и да изпълни всички останали записи. По този начин не губите никакви данни, които вече са били кеширани, но все още не са записани, и това предпазва файловата система от оставане в несъвместимо състояние.
- **U – откача всички дискове и ги монтира отново само за четене.** Това отново не е нищо особено, просто превръща всички монтирани дискове в само за четене, за да предотврати всякакви по-нататъшни (частични) записи.

- В – рестартира системата. Това рестартира системата. Въпреки това не се извършва нормално изключване, а т.нар. „твърд ресет“.

[Уикипедия: REISUB](#)

3. Ако нищо друго не помогне, задръжте натиснат бутона за включване на компютъра си за около 10 секунди, докато той се изключи.



Фигура 4-16: Диспечер на задачите, готов да прекрати процес. Вляво: KDE/Plasma. Вдясно: Xfce.

4.7.6 Проследяване на производителността

Общо

- Графичен интерфейс
 - Кликнете върху „Меню на приложенията“ > „Система“ > „Системен профил и бенчмарк“, където можете не само да видите много спецификации, но и да проведете тестове за производителност.
 - Много софту-та показват информация за производителността на системата; използвайте MX Conky, за да ги прегледате според вашите нужди и предпочитания. Вижте раздел 3.8.3.
 - Xfce плъгини. В панела могат да се поставят различни плъгини за наблюдение на системата, включително „Battery Monitor“, „CPU Frequency Monitor“, „CPU Graph“, „Disk Performance Monitor“, „Free Space Checker“, „Network Monitor“, „Sensor plugin“, „System Load Monitor“ и „Wavelan“. Всички те могат да бъдат инсталирани с метапакета **xfce4-goodies**. KDE/plasma разполага с подобен набор от джаджи за панела и работния плот.

[Начална страница на Xfce4 Goodies](#)

- CLI

- **lm-sensors.** Този пакет за мониторинг на състоянието на хардуера е инсталиран по подразбиране в MX Linux. Отворете терминал и въведете с `su` или `sudo`:

sensors-detect

Натиснете Return, за да отговорите с „да“ на всички въпроси. Когато приключи, ще можете да получите подробна информация за показанията на сензорите, които са налични във вашата система, като отворите терминал и въведете: *sensors*.

[Начална страница на lm-sensors](#)

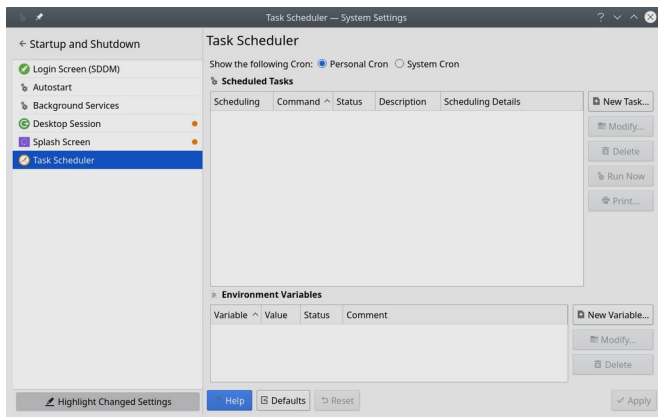
Батерия

Нивото на заряда на батерията се следи от приставката „Power Manager“ (Xfce) в панела. Специална приставка за панела, наречена „Battery Monitor“, също е достъпна чрез кликване с десния бутон върху панела > Панел > Добави нови елементи...

KDE разполага с виджет за панела „Battery Monitor“, който е инсталиран по подразбиране.

4.7.7 Планиране на задачи

- Графичен интерфейс
 - MX Job Scheduler, вижте раздел 3.2.
 - Планирани задачи (**gnome-schedule**). Много удобен начин за планиране на системни задачи, без да се налага директно редактиране на системни файлове. [Начална страница на Gnome-schedule](#).
 - KDE разполага с [Планирач задачи](#) с подобни възможности.



Фигура 4-17: Главен екран на Планирача на задачи на KDE.

- CLI
 - Можете директно да редактирате **crontab** — текстов файл със списък от команди, които да се изпълняват в определени моменти.

[Общ преглед на crontab](#)

4.7.8 Правилно време

Правилната настройка на времето обикновено се извършва при стартиране в режим Live или по време на инсталацията. Ако часът на часовника ви винаги е грешен, има 4 възможни причини:

- неправилна часова зона
 - неправилен избор между UTC и местно време
 - неправилно настроен часовник в BIOS
- отклонение във времето

Тези проблеми се решават най-лесно чрез менюто **MX Date & Time** > Application Menu > System (раздел 3.4); за методи чрез командния ред вижте [MX/antiX Wiki](#).

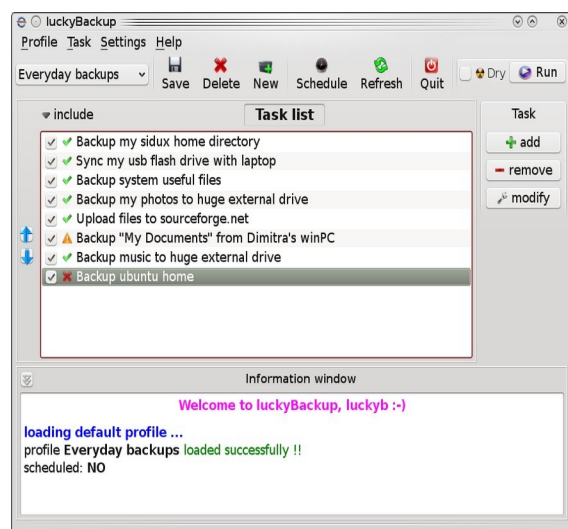
4.7.9 Показване на индикатор за заключване на клавиши

На много лаптопи няма индикаторна лампа за активирането на клавишите CapsLock или NumLock, което може да бъде много досадно. За да решите този проблем с помощта на екранен индикатор, инсталирайте **indicator-keylock** от репозиториите.

4.8 Добри практики

4.8.1 Резервно копие

Най-важната практика е редовно да [правите резервни копия на данните и конфигурационните си файлове](#) – процес, който е лесен в MX Linux. Силно се препоръчва да правите резервни копия на диск, различен от този, на който се намират данните ви! За обикновения потребител един от следните графични инструменти ще бъде удобен.



Фигура 4-18: Главен екран на Lucky Backup.

- MX Snapshot, инструмент на MX. Вижте **раздел 3.4**.

[Общ преглед](#)

- gRsync, графичен интерфейс за [rsync](#).

[Общ преглед на gRsync](#)

- LuckyBackup. Лесна програма за архивиране и синхронизиране на вашите файлове. Инсталира се по подразбиране.

[Ръководство за LuckyBackup](#)

- Déjà Dup. Прост, но много ефективен инструмент за архивиране.

[Начална страница на Déjà Dup](#)

- BackInTime. Добре изпитано приложение, достъпно от MX Package Installer > MX Test Repo (преинсталирано в MX KDE).
- Облачна услуга. Има много облачни услуги, които могат да се използват за архивиране или синхронизиране на данните ви. DropBox и Google Drive са вероятно най-известните, но съществуват и много други.
 - Клонирание. Създайте пълен образ на твърдия диск.
 - Clonezilla. Изтеглете Clonezilla Live от [началната страница](#) на [Clonezilla](#) и след това рестартирайте системата, за да я стартирате.
 - Timeshift. Пълно архивиране/възстановяване на системата; налично в репозиториите. [Началната страница на Timeshift](#) включва подробен преглед и инструкции за употреба.
- Запишете системата на ISO образ за стартиране (раздел 6.6.3).
 - CLI инструменти. Вижте обсъждането в [Arch Wiki: Клонирание](#)
- CLI команди за създаване на резервни копия (rsync, rdiff, cp, dd, tar и др.).

Данни

Уверете се, че сте направили резервно копие на данните си, включително документи, графики, музика и поща. По подразбиране по-голямата част от тях се съхранява в директорията /home; препоръчваме, ако е възможно, да имате отделен дял за данни, най-добре на външно устройство.

Конфигурационни файлове

Ето списък с елементи, които трябва да вземете предвид при архивирането.

- /home. Съдържа по-голямата част от личните конфигурационни файлове.

- /root. Съдържа промените, които сте направили като root.
- /etc/X11/xorg.conf. Конфигурационен файл на X, ако има такъв.
- Файловете на GRUB2 /etc/grub.d/ и /etc/default/grub.

Списък с инсталираните програмни пакети

Добре е също да запазите в директорията си /home или в облака (Dropbox, Google Drive и др.) файл, който съдържа списъка с програмите, които сте инсталирали с Synaptic, apt или Deb Installer. Ако в бъдеще се наложи да преинсталирате системата, ще можете да възстановите имената на файловете за преинсталиране.

- Най-лесно е да използвате **MX User Installed Packages**. Вижте раздел 3.4.
- Можете да създадете списък на всички пакети в системата си, инсталирани от момента на инсталирането, като копирате тази дълга команда и я изпълните в терминал:

```
dpkg -l | awk '/^[i|h]/{ print $2 }' | grep -v -e ^lib[0-q]\s-z] -e ^libr[0-d]\f-z] -e ^libre[0-n]\p-z] -e -dev$ -e -dev: -e linux-image -e linux-headers | awk '{print $1" installed"}' | column -t > apps_installed.txt
```

Това ще създаде текстов файл във вашата домашна директория, наречен „apps_installed.txt“, който съдържа имената на всички пакети.

За да преинсталирате ВСИЧКИ тези пакети наведнъж: уверете се, че всички необходими хранилища са активирани, след което изпълнете тези команди една по една:

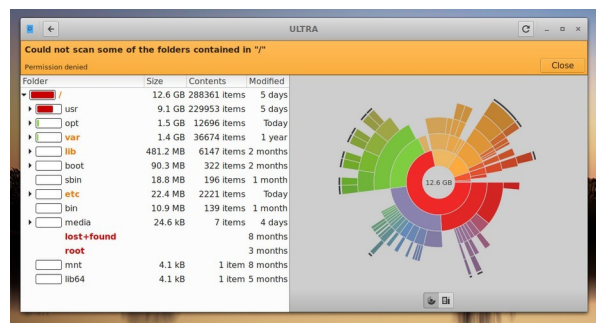
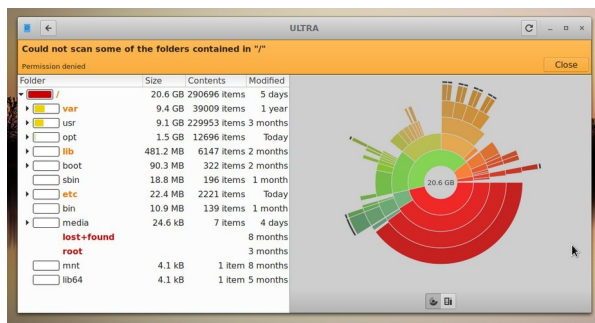
```
sudo dpkg \SpecialChar nobreakdash\SpecialChar nobreakdashset-selections
< apps_installed.txt
apt-get update
apt-get dselect-upgrade
```

ЗАБЕЛЕЖКА: това не трябва да се прави при преминаване между версии на MX, базирани на различни версии на Debian (например от MX-19.4 към MX-21)

4.8.2 Поддръжка на диска

С течение на времето системата често натрупва данни, които вече не се използват, и постепенно запълва диска. Такива проблеми могат да бъдат облекчени чрез периодично използване на **MX Cleanup**.

Нека разгледаме един пример. Когато компютърът ѝ започна да работи бавно, една потребителка провери свободното място на диска с помощта на *inxi -D* и остана изненадана, като видя, че дискът е запълнен на 96%. **Disk Usage Analyzer** предостави добър графичен анализ. След като дискът беше почистен с помощта на MX User Manager, процентът спадна до около 63% и забавянето изчезна.



Фигура 4-19. Вляво: *Disk Usage Analyzer* показва, че кореновата директория е почти пълна. Вдясно: резултат от изчистването на кеша, както е представен от *Disk Usage Analyzer*.

Дефрагментиране

Потребителите, идващи от Windows, може да се чудят защо е необходимо периодично да дефрагментират твърдия диск. Дефрагментирането вероятно няма да е необходимо при файловата система ext4 по подразбиране в MX, но ако дискът е почти пълен и няма достатъчно голяма непрекъсната област, в която да се разположи файлът ви, ще се стигне до фрагментация. При необходимост можете да проверите състоянието с тази команда:

```
sudo e4defrag -c /
```

След няколко секунди ще видите оценка и кратко съобщение дали е необходима дефрагментация или не.

4.8.3 Проверка за грешки

Много съобщения за грешки се записват в съответния файл в `/var/log/`, като обхващат проблеми в приложенията, събитията, услугите и системата. Някои важни от тях включват:

- `/var/log/boot`
- `/var/log/dmesg`
- `/var/log/kern.log`
- `/var/log/messages`
- `/var/log/Xorg.0.log`

Можете удобно да прегледате тези логове с помощта на **Quick System Info**.

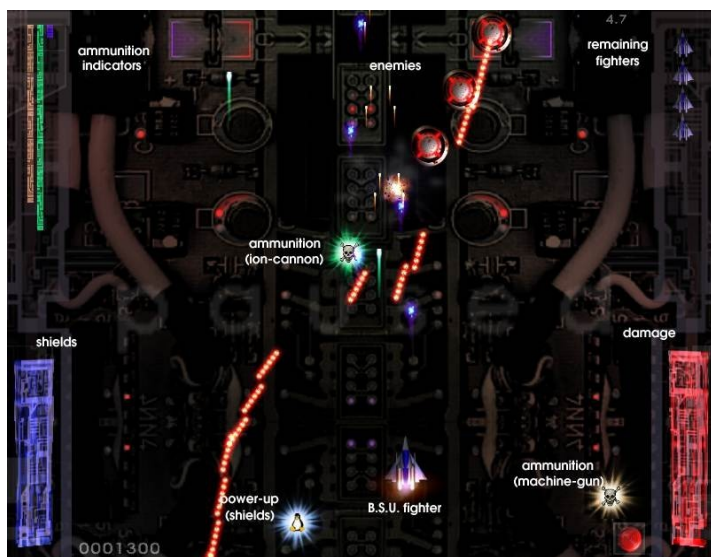
4.9 Игри

Прегледайте обширния списък с игри, достъпни чрез Synaptic (кликнете върху „Секции“ > „Игри“ в долната част на левия панел) или следвайте връзките по-долу, за да откриете много други заглавия, с които да се забавлявате.

Следващият списък съдържа няколко примера, които да ви заинтригуват.

4.9.1 Приключенски и стрелчески игри

- Chromium B.S.U.: Динамична космическа стрелкова игра в аркаден стил с вертикално превъртане. [Начална страница на Chromium B.S.U.](#)
- Beneath A Steel Sky: Научнофантастичен трилър, чието действие се развива в мрачно пост-апокалиптично бъдеще. [Начална страница на Beneath a Steel Sky](#)
- Kq: Ролева игра в стила на конзолните игри, подобна на Final Fantasy. [Начална страница на Kq](#)
- Mars. „Абсурдна стрелкова игра.“ Защитете планетата от завистливите си съседи! [Начална страница на Mars](#)



Фигура 4-20: Вражески военни кораби в атака в Chromium B.S.U.

4.9.2 Аркадни игри

- Defendguin: Клон на Defender, в който вашата мисия е да защитите малките пингвини. [Начална страница на Defendguin](#)
- Frozen Bubble: Цветни мехурчета са замръзнали в горната част на екрана. Докато „Ice Press“ се спуска, трябва да спукате групи от замръзнали мехурчета, преди „Press“ да достигне вашия стрелец. [Начална страница на Frozen Bubble](#)

- Planet Penguin Racer: забавна състезателна игра с любимия ви пингвин.
- [Начална страница на Tuxracer](#)
- Ri-li: Игра с играчка-
влак. [Начална страница
на Ri-li](#)
- Supertux: Класическа 2D игра от типа „скачай и тичай“ с хоризонтално превъртане, в стил, подобен на оригиналните игри SuperMario.
[Начална страница на Supertux](#)
- Supertuxkart: Значително подобрена версия на Tuxkart.
[Начална страница на Supertuxkart](#)



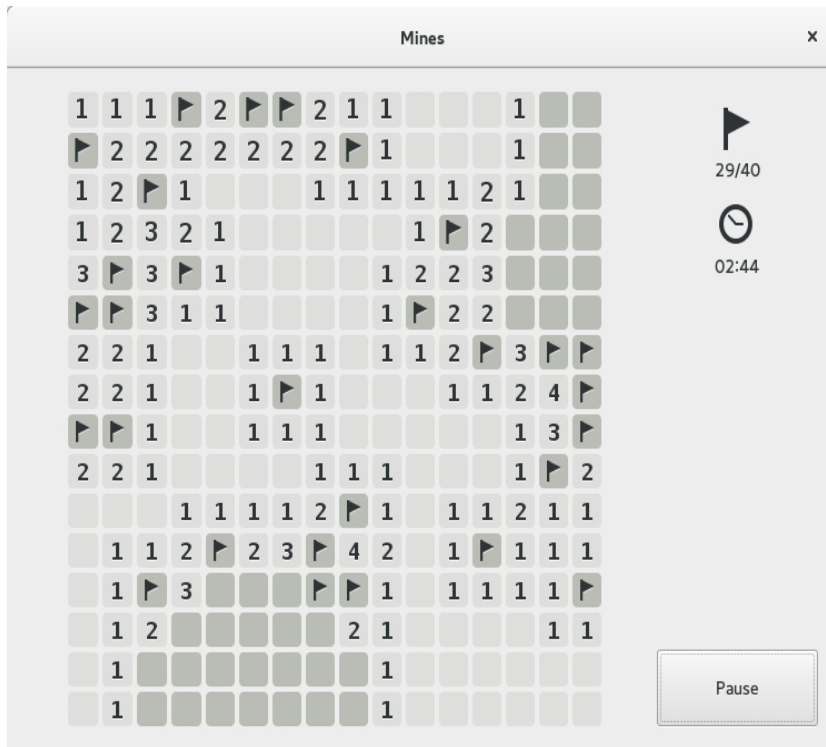
Фигура 4-21: Влакът в Ri-li трябва скоро да завие.

4.9.3 Настолни игри

- Игрите на Gottcode са умни и забавни.
[Начална страница на Gottcode](#)
- Mines (gnomines): Игра „Миночистач“ за 1 играч.
[Начална страница на „Мини“](#)
- Do'SSi Zo'la: Целта на основната игра „Isola“ е да блокирате противника, като унищожавате квадратите, които го заобикалят.
[Начална страница на Do'SSi Zo'la](#)

- Gnuchess: Шахматна игра.

[Начална страница на Gnuchess](#)



Фигура 4-22: Напрегнат момент в „Mines“.

4.9.4 Картови игри

Ето няколко забавни игри с карти, достъпни от репозиториите.

- AisleRiot предлага над 80 пасианса.

[Начална страница на AisleRiot](#)

- Pysolfc: Над 1 000 пасианса в едно приложение.

[Начална страница на Pysolfc](#)

4.9.5 Desktop Fun

- Xpenguins. Пингвини се разхождат по екрана ви. Може да се персонализира с други герои като Lemmings и Мечо Пух (необходимо е да разрешите на програмите да се изпълняват в root window).

[Начална страница на Xpenguins](#)

- Онеко. Котка (неко) следва курсора (мишката) по екрана. Може да се персонализира с куче или друго животно.

[Уикипедия: Neko](#)

- Algodoo. Тази безплатна игра представлява двуизмерна физична „пясъчна кутия“, в която можете да си играете с физиката както никога досега. Забавната синергия между науката и изкуството е новаторска и прави играта толкова образователна, колкото и забавна.

[Начална страница на Algodoo](#)

- Xteddy. Постава сладко мече на вашия работен плот. Като алтернатива можете да добавите своя собствена картинка.

[Начална страница на Xteddy](#)

- Tuxpaint. Програма за рисуване за деца от всички възрасти.

[Начална страница на Tuxpaint](#)



Фигура 4-23: Зараждащ се гений в действие в Tuxpaint.

4.9.6 Деца

- Три пакета с игри и образователни приложения са достъпни чрез MX Package Installer.
- Scratch е безплатен визуален език за програмиране на високо ниво, базиран на блокове, и уебсайт, предназначен предимно за деца като образователен инструмент. Потребителите могат да създават интерактивни истории, игри и анимации. MX Package Installer.

[Начална страница](#)



Фигура 4-24: Екран за програмиране на „Dance Party“ с помощта на Scratch.

4.9.7 Тактически и стратегически игри

- Freeciv: Клон на „Civilization©“ (версия I) на Сид Мейър – поредна мултиплеърна стратегическа игра, в която всеки играч става лидер на цивилизация от каменната ера и се опитва да спечели надмощие с напредването на епохите.

[Начална страница на Freeciv](#)

- Lbreakout2: LBreakout2 е аркадна игра в стил „Breakout“, в която използвате ракетата си, за да насочвате топката към тухлите, докато всички тухли не бъдат унищожени. Много нива и изненади. Инсталирана по подразбиране.

[Начална страница на Lgames](#)

- Lincity: Клон на оригиналната „Simcity“. Трябва да изградите и поддържате град и да задоволявате нуждите на жителите му, за да нараства населението ви.

[Начална страница на Lincity](#)

- Battle for Wesnoth: Високо оценена поредна стратегическа игра с фентъзи тематика. Създайте своя армия и се борете, за да си върнете трона.

[Начална страница на Battle for Wesnoth](#)



Фигура 4-25: Опит за пробиване на първата стена в Lbreakout.

4.9.8 Игри за Windows

Редица игри за Windows могат да се играят в MX Linux чрез използване на емулятор на Windows като Cedega или DOSBox, а някои дори могат да се изпълняват под Wine: вижте раздел 6.1.

4.9.9 Игрови услуги



Фигура 4-26: „Sins of a Solar Empire: Rebellion“, работеща в Steam с Proton.

Съществуват различни колекции и услуги за потребителите, които желаят да играят игри в MX Linux. Две от най-известните се инсталират лесно с MX Package Installer.

- **PlayOnLinux.** Графичен интерфейс за Wine (раздел 6.1), който позволява на потребителите на Linux лесно да инсталират и използват множество игри и приложения, предназначени да работят с Microsoft® Windows®.

[Начална страница на PlayOnLinux.](#)

- **Steam.** Затворена платформа за дигитално разпространение, предназначена за закупуване и играене на видеоигри, която осигурява инсталиране и автоматично актуализиране на игрите. Включва Proton — модифицирана версия на Wine.

[Начална страница на Steam](#)

4.10 Инструменти на Google

4.10.1 Gmail

Gmail може лесно да се настрои в Thunderbird, като следвате инструкциите. Достъпът до него е лесен и от всеки браузър.

4.10.2 Контакти на Google

Контактите на Google могат да бъдат свързани с Thunderbird чрез добавката gContactSync. [Начална страница](#) на gContactSync

4.10.3 Google Calendar

Gcal може да се настрои в отделен раздел в Thunderbird с помощта на добавките Lightning и Google Calendar Tab. [Начална страница на календара Lightning](#)

4.10.4 Задачи на Google

Задачите на Google могат да бъдат включени в Thunderbird, като се отбележи опцията „Задачи“ в календара.

4.10.5 Google Earth

Най-лесният начин за инсталиране на Google Earth е чрез **MX Package Installer**, където програмата се намира в раздела „Misc“.

Има и ръчен метод, който може да се окаже полезен при някои инсталации.

- Инсталирайте **googleearth.package** от репозиториите или директно от [репозиторията на Google](#).
- Отворете терминал и въведете:
`make-googleearth-package`
- След като това приключи, превключете в режим root и въведете:
`dpkg -i googleearth*.deb`
- На екрана ще се появи съобщение за грешка, свързано с проблеми със зависимостите. Поправете това, като въведете следната последна команда (още като root):
`apt-get -f install`

Сега най-накрая Google Earth ще се появи в меню „Приложения“ > „Интернет“.

4.10.6 Google Talk

[Google Duo](#) може да се стартира директно от Gmail.

4.10.7 Google Drive

Съществуват удобни инструменти, осигуряващи локален достъп до вашия акаунт в GDrive.

- Безплатното и просто приложение [Odrive](#) се инсталира и работи добре.
- Собственото мултиплатформено приложение [Insync](#) позволява селективна синхронизация и инсталиране на няколко компютъра.

4.11 Грешки, проблеми и искания

Бъговете са грешки в компютърна програма или система, които водят до неправилни резултати или необичайно поведение. „Исканията“ или „подобренията“ са допълнения, поискани от потребителите, като нови приложения или нови функции за съществуващи приложения.

- Публикувайте „проблем“ в [репозиторията на MX Linux в GitHub](#).
- Исканията могат да се правят чрез публикация във [форума за бъгове и искания](#), като се обърне внимание да се предостави информация за хардуера, системата и други подробности. Разработчиците, както и членовете на общността, ще отговорят на тези публикации с въпроси, предложения и др.

5 Управление на софтуера

5.1 Въведение

5.1.1 Методи

MX Linux предлага два допълващи се метода за управление на софтуера чрез графичен интерфейс (за CLI вижте 5.5.4):

- **MX Package Installer** (MXPI) за инсталиране/премахване с едно кликване на популярни приложения. Това включва приложения от репозиториите Debian Stable, MX Test, Debian Backports, Flatpaks и Snaps (раздел 3.2.11).
- **Synaptic Package Manager** – пълнофункционален графичен инструмент за цяла гама от действия с Debian пакети.

Препоръчва се **MX Package Installer**, който има следните предимства пред Synaptic:

- Той е много по-бърз!
- Разделът „Популярни приложения“ съдържа най-често използваните пакети, така че те се намират лесно.
- Инсталира правилно някои сложни приложения, които са трудни за начинаещите потребители (например Wine).
- Разполага с по-нови пакети от тези, които Synaptic предлага по подразбиране.
- Flatpaks са достъпни с възможност да се показват само приложения, „проверени от flathub“.
- Snaps се предлагат с възможност за инсталиране на приложението директно от „Snaps Store“. Компютърът на потребителя **трябва** да е стартиран в „systemd режим“, за да могат Snaps да се изпълняват/инсталират.

Synaptic има свои собствени предимства:

- Разполага с голям брой напреднали филтри, като „Секции“ (категории), „Статус“ и др.
- Предоставя подробна информация за конкретни пакети.
- Улеснява значително добавянето на нови софтуерни хранилища.

Раздел 5 се фокусира върху Synaptic, който е препоръчителният метод за потребители със средно и напреднало ниво на познания за управление на софтуерни пакети, надхвърлящи възможностите на MX Package Installer. Той ще разгледа и други налични методи, които могат да се наложат в определени ситуации.

5.1.2 Пакет

Софтуерните операции в MX се извършват „зад кулисите“ чрез системата Advanced Package Tool (APT). Софтуерът се предоставя под формата на **пакет**: отделен, изпълним набор от данни, който включва инструкции за вашия пакетен мениджър относно инсталирането. Пакетът се съхранява на сървър, наречен хранилище (герос), и може да бъде прегледан, изтеглен и инсталиран чрез специален клиентски софтуер, наречен пакетен мениджър.

По-голямата част от пакетите имат една или повече **зависимости**, което означава, че има един или повече пакети, които също трябва да бъдат инсталирани, за да могат те да работят. Системата APT е проектирана да се справя автоматично със зависимостите за вас; с други думи, когато се опитате да инсталирате пакет, чиито зависимости все още не са инсталирани, вашият APT пакетен мениджър автоматично ще маркира и тези зависимости за инсталиране. Може да се случи тези зависимости да не могат

да бъдат изпълнени, което би попречило на инсталирането на пакета. Ако се нуждаете от помощ по отношение на зависимостите, моля, публикувайте молба за помощ във [форума на MX Linux](#).

5.2 Репозитории

Репозиториите на АРТ са много повече от просто уебсайтове със софтуер за изтегляне. Пакетът в сайтовете на репозиториите са специално организирани и индексирани, за да бъдат достъпни чрез мениджър на пакети, а не за директно разглеждане.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: съществува голяма вероятност да повредите инсталацията си безвъзвратно.

Бъдете изключително предпазливи, когато добавяте хранилища на Ubuntu или Mint към

MX Linux! Това важи особено за: Debian Sid (Unstable) и Testing или неофициални PPA.

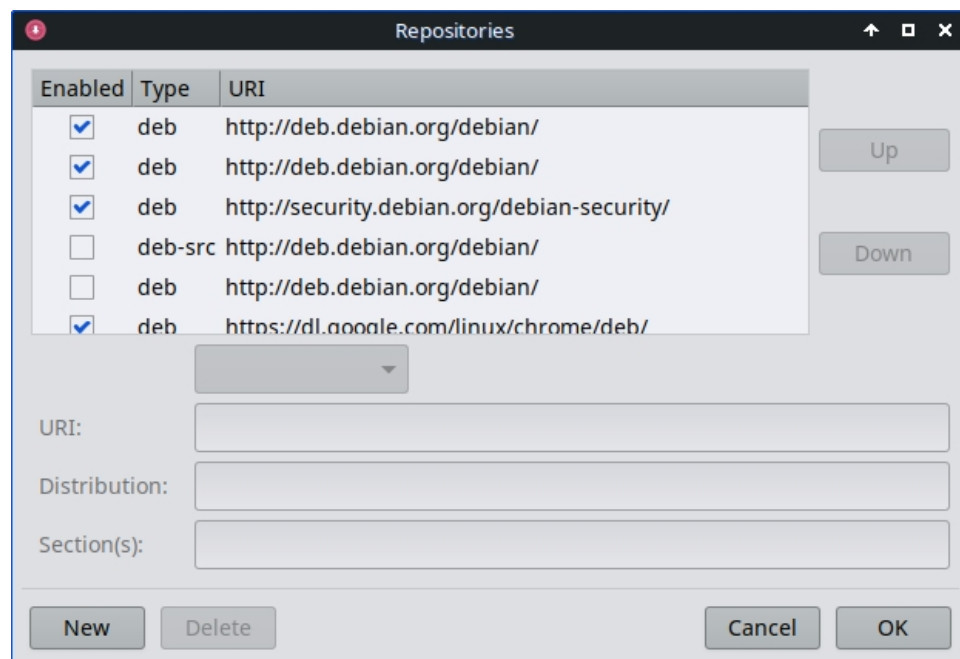
5.2.1 Стандартни репозитории

MX Linux се доставя с набор от активирани хранилища, които ви предлагат както сигурност, така и избор. Ако сте начинаещ в MX Linux (и особено ако сте начинаещ в Linux), препоръчително е като цяло първоначално да се придържате към хранилищата по подразбиране. По съображения за сигурност тези репозитории са цифрово подписани, което означава, че пакетите се удостоверяват с криптиращ ключ, за да се гарантира, че са автентични. Ако инсталирате пакети от репозитории, които не са на Debian, без този ключ, ще получите предупреждение, че те не могат да бъдат удостоверени. За да се отървете от това предупреждение и да се уверите, че инсталациите ви са сигурни, трябва да инсталирате липсващите ключове, като използвате [MX Fix GPG ключове](#).

Репозиториите най-лесно се добавят, активират/деактивират, премахват или редактират чрез Synaptic, макар че могат да бъдат променяни и ръчно чрез редактиране на файловете в `/etc/apt/` в терминал с права на root. В Synaptic кликнете върху „**Настройки**“ > „**Репозитории**“, след което кликнете върху бутона „Нов“ и добавете информацията. Информацията за репозитория често се предоставя като един ред, както е показано тук:

```
deb http://mxrepo.com/mx/testrepo/ Trixie test
```

Обърнете внимание на разположението на интервалите, които разделят информацията на четири части, които след това се въвеждат в отделни редове в Synaptic.



Фигура 5-1: Репозитории.

Някои хранилища носят специални етикети:

- **contrib**, които зависят от или са допълнение към не-свободни пакети.
- **non-free**, които не отговарят на насоките за свободен софтуер на Debian (DFSG).
- **security**, които съдържат само актуализации, свързани със сигурността.
- **backports**, които съдържат пакети от по-нови версии на Debian, които са направени обратно съвместими, за да поддържат операционната ви система актуална.
- **MX**, които съдържат специалните пакети, които правят MX Linux това, което е.

Актуалният списък със стандартните репозитории на MX се поддържа в [MX/antiX Wiki](#).

5.2.2 Репозитории на общността

MX Linux разполага със собствени общностни репозитории с пакети, които нашите пакетиращи създават и поддържат. Тези пакети се различават от официалните MX пакети, идващи от Debian Stable, и съдържат пакети от други източници:

- Debian Backports, от Debian Testing или дори Debian Experimental.
- Нашата сестринска дистрибуция antiX Linux.
- Независими проекти.
- Хостове с отворен код като GitHub.
- Изходен код, компилиран от MX пакетиращите.

Репозиториите на общността са от решаващо значение за MX Linux, тъй като позволяват на операционна система, базирана на Debian Stable, да бъде в крак с важните разработки на софтуер, кърпки за сигурност и поправки на критични бъгове.

В допълнение към репозиторията MX Enabled („Main“), репозиторията MX Test има за цел да събира обратна връзка от потребителите, преди новите пакети да бъдат преместени в Main. Най-лесният начин за инсталиране от MX Test е чрез Инсталатора на пакети (раздел 3.2), тъй като той автоматизира много от стъпките.

За да научите повече за това какво е налично, кои са пакетиращите и дори как да се включите, вижте MX Community Packaging Project.

5.2.3 Специализирани репозитории

В допълнение към общите репозитории като Debian, MX и Community, съществува и определен брой специализирани репозитории, свързани с едно-единствено приложение. Когато добавите някой от тях, било то директно или чрез Synaptic, ще получавате актуализации. Някои са предварително заредени, но не са активирани, а други ще добавите сами.

Ето един типичен пример (браузърът **Vivaldi**):

```
deb http://repo.vivaldi.com/stable/deb/ stable main
```

РРА хранилища: Новите потребители, идващи от Ubuntu или някоя от неговите производни, често задават въпроси за такива източници. Ubuntu се отклонява от стандартния Debian, така че към такива хранилища трябва да се подхожда с предпазливост. Консултирайте се с [MX/antiX Wiki](#).

5.2.4 Репозитории за разработка

Съществува и една последна категория хранилища за получаване на най-новата (и следователно най-нестабилната) версия на дадено приложение. Това се прави чрез система за контрол на версиите като **Git**, която може да бъде ползвана от крайния потребител, за да бъде в крак с развитието. Копие от изходния код на приложението може да бъде изтеглено в директория на локалния компютър. Софтуерните хранилища са удобен метод за управление на проекти с помощта на Git, а MX Linux съхранява по-голямата част от кода си в собственото си хранилище в GitHub.

Още: [Уикипедия: Софтуерен репозиторий](#)

5.2.5 Огледални сървъри

Репозиториите на MX Linux както за пакети, така и за ISO файлове (образи) са „огледални“ на сървъри в различни места по света; същото важи и за репозиториите на Debian. Тези огледални сайтове предоставят множество източници на една и съща информация и служат за намаляване на времето за изтегляне, подобряване на надеждността и осигуряване на известна устойчивост в случай на срив на сървъра. По време на инсталацията най-вероятният огледален сървър ще бъде избран автоматично за вас въз основа на местоположението и езика. Но потребителят може да има причини да предпочете друг:

- В някои случаи автоматичното присвояване при инсталирането може да е неправилно.
- Потребителят може да смени местоживеенето си.
- Може да се появи ново огледално копие, което е много по-близо, по-бързо или по-надеждно.
- Съществуващ огледален сървър може да промени своя URL адрес.
- Използваното огледало може да стане ненадеждно или да излезе офлайн.

MX Repo Manager (раздел 3.2) улеснява преминаването към друг огледален сървър, като ви позволява да изберете този, който работи най-добре за вас. **Забележка:** Обърнете внимание на бутона, който избира най-бързия огледален сървър за вашето местоположение.

5.3 Мениджър на пакети Synaptic

Следващата секция има за цел да предостави актуален преглед на използването на Synaptic. Имайте предвид, че е необходима паролата ви за root и, естествено, ще трябва да сте свързани с интернет.

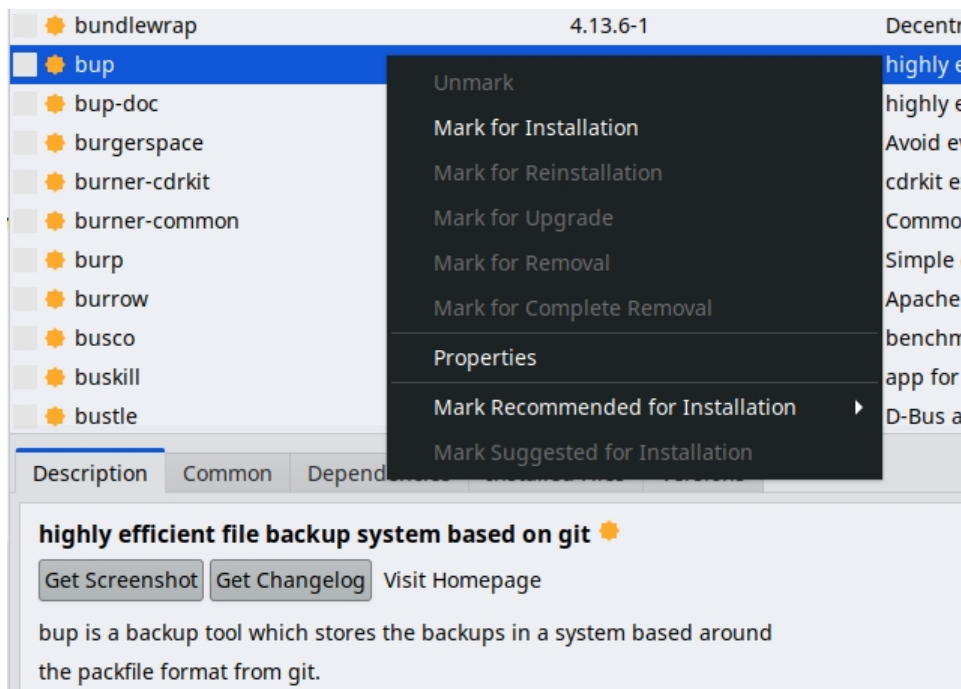
5.3.1 Инсталиране и премахване на пакети

Инсталиране

- Ето основните стъпки за инсталиране на софтуер в Synaptic:

- Кликнете върху меню **„Старт“** > **„Система“** > **„Мениджър на пакети Synaptic“** и въведете паролата за root, ако ви бъде поискана.
- Натиснете бутона **„Reload“**. Този бутон кара Synaptic да се свърже със сървърите на онлайн хранилищата и да изтегли нов индексен файл с информация за:
 - Кои пакети са налични.
 - Какви са техните версии.
 - Какви други пакети са необходими за тяхното инсталиране.
- Ако получите съобщение, че не е успяло да се установи връзка с някои от хранилищата, изчакайте минута и опитайте отново.
- Ако вече знаете името на пакета, който търсите, просто кликнете в панела вдясно и започнете да пишете; Synaptic ще търси постепенно, докато пишете.
- Ако не знаете името на пакета, използвайте полето за търсене в горния десен ъгъл, за да намерите софтуер по име или ключови думи. Това е едно от най-големите предимства на Synaptic пред другите методи.
- Като алтернатива използвайте един от бутоните за филтриране в долния ляв ъгъл:
 - **„Секции“** предлага подкатегории като „Редактори“, „Игри и забавления“, „Помощни програми“ и др. В долния панел ще видите описание на всеки пакет и можете да използвате разделите, за да откриете повече информация за него.
 - **„Статус“** групира пакетите според състоянието на инсталацията им.
 - **„Произход“** ще покаже пакети от конкретно хранилище.
 - **„Персонализирани филтри“** предоставя различни опции за филтриране.
 - **„Резултати от търсене“** ще покаже списък с предишни търсения за текущата сесия на Synaptic.
- Кликнете върху празното поле в левия край на желания пакет и изберете **„Маркирай за инсталиране“** в изскачащия прозорец. Ако пакетът има зависимости, ще бъдете уведомени и те също автоматично ще бъдат маркирани за инсталиране. Можете също така просто да кликнете два пъти върху пакета, ако той е единственият, който инсталирате.

- Някои пакети имат и „Препоръчани“ и „Предложени“ пакети, които можете да видите, като кликнете с десния бутон върху името на пакета. Това са допълнителни пакети, които добавят функционалност към избрания пакет, и е добра идея да ги прегледате.
- Кликнете върху „Приложи“, за да започнете инсталирането. Можете спокойно да игнорирате всяко предупредително съобщение: „На път сте да инсталирате софтуер, който не може да бъде удостоверен!“
- Възможно е да има допълнителни стъпки: просто следвайте указанията, докато инсталацията приключи.



Фигура 5-2: Проверка на препоръчаните пакети по време на инсталирането на пакета.

Премахване на софтуер

Премахването на софтуер от системата ви с Synaptic изглежда толкова просто, колкото и инсталирането, но има повече, отколкото се вижда на пръв поглед:

- За да премахнете пакет, просто кликнете върху същото поле, както при инсталирането, и изберете „Маркирай за премахване“ или „Маркирай за пълно премахване“.
 - Премахването деинсталира софтуера, но оставя системните конфигурационни файлове, в случай че искате да запазите настройките си.
 - „Пълно премахване“ премахва софтуера, както и системните конфигурационни файлове (изчистване). Вашите лични конфигурационни файлове, свързани с пакета, **няма** да бъдат

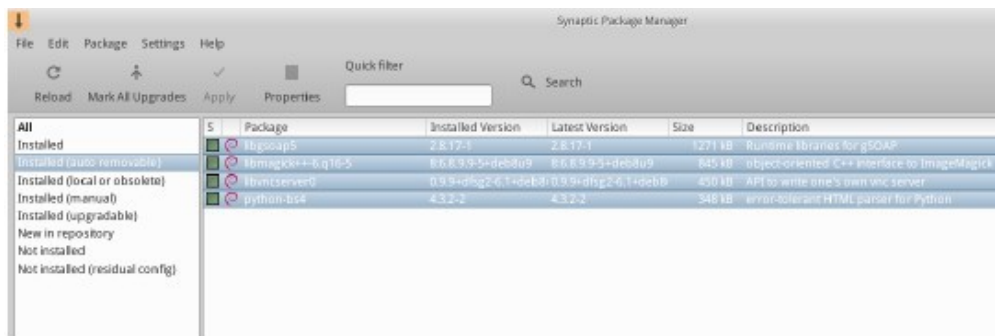
премахнати. Проверете също за други остатъци от конфигурационни файлове в категорията на Synaptic „Неинсталирани (остатъчни конфигурации)“.

- Когато имате други програми, които зависят от премахвания пакет, тези пакети също ще трябва да бъдат премахнати. Това обикновено се случва, когато премахвате софтуерни библиотеки, услуги или приложения с командния ред, които служат като бек-енд за други приложения. Уверете се, че сте прочели внимателно обобщението, което Synaptic ви предоставя, преди да кликнете върху „ОК“.
- Премахването на големи приложения, съставени от много пакети, може да доведе до усложнения. Често тези пакети са инсталирани чрез метапакет — празен пакет, който просто зависи от всички пакети, необходими за приложението. Най-добрият начин да премахнете такъв сложен пакет е да проверите списъка със зависимости на метапакета и да премахнете изброените там пакети.

Внимавайте обаче да не деинсталирате зависимост на друго приложение, което искате да запазите!

- Може да забележите, че в категорията за състояние „Автоматично премахваеми“ започват да се натрупват пакети.

Те са били инсталирани от други пакети и вече не са необходими, така че можете да кликнете върху тази категория на състоянието, да маркирате всички пакети в десния панел и след това да кликнете с десния бутон върху тях, за да ги премахнете. Не забравяйте да прегледате списъка внимателно, когато се появи прозорецът за потвърждение, защото понякога може да установите, че изброените за премахване зависимости включват пакети, които всъщност искате да запазите. Използвайте `apt -s autoremove`, за да направите симулирано (= опцията -s) тестово изпълнение, ако не сте сигурни.



5.3.2 Актуализиране и връщане към по-стара версия на софтуера

Synaptic ви позволява бързо и удобно да поддържате системата си актуализирана.

Актуализиране

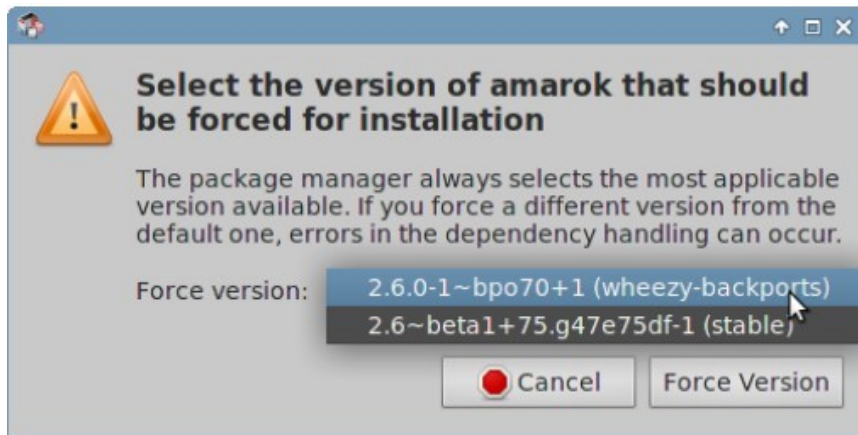
Освен ако не използвате ръчен метод в Synaptic или терминал, актуализацията обикновено се задейства от промяна в иконата **на MX Updater** в зоната за известия (по подразбиране: празната зелена кутийка става плътна зелена). Има два начина да продължите, когато това се случи.

- Кликнете с левия бутон на мишката върху иконата. Това е по-бързият метод, тъй като не се налага да чакате софтуерът да се зареди, да се стартира и т.н. Ще се появи прозорец на терминала с пакетите, които трябва да бъдат актуализирани; прегледайте ги внимателно, след което кликнете върху „ОК“, за да завършите процеса.
- Кликнете с десния бутон върху иконата, за да използвате Synaptic.
- Кликнете върху иконата „Маркирай всички актуализации“ под лентата с менюта, за да изберете всички налични пакети за актуализация, или кликнете върху връзката „Инсталирани (подлежащи на актуализация)“ в левия панел, за да прегледате пакетите или да изберете актуализациите поотделно.
- Кликнете върху „Приложи“, за да започнете актуализацията, като игнорирате предупредителното съобщение. Когато започне процесът на инсталиране, имате възможност да наблюдавате подробностите в терминал в рамките на Synaptic.
- При някои актуализации на пакети може да ви бъде поискано да потвърдите диалогов прозорец, да въведете информация за конфигурацията или да решите дали да презапишете конфигурационен файл, който сте променили. Обърнете внимание тук и следвайте указанията, докато актуализацията приключи.

Връщане към по-стара версия

Понякога може да искате да върнете приложението към по-стара версия, например поради проблеми, възникнали с новата. Това се прави лесно в Synaptic:

1. Отворете Synaptic, въведете паролата на root и кликнете върху „Презареждане“.
2. Кликнете върху „Инсталирани“ в панела отляво, след което намерете и маркирайте пакета, който искате да върнете към по-стара версия, в панела отдясно.
3. В лентата с менюта кликнете върху „Пакет“ > „Наложи версия...“
4. Изберете от наличните версии в падащия списък. Възможно е да няма налични опции.
5. Кликнете върху „Force Version“, след което инсталирайте по обичайния начин.
6. За да не се актуализира отново тази по-стара версия веднага, трябва да я фиксирате.



Фигура 5-4: Използване на „Force version“ за понижаване на версията на пакет.

Закрепване на версия

Понякога може да искате да фиксирате приложение към конкретна версия, за да предотвратите актуализирането му и да избегнете проблеми с по-новите версии. Това се прави лесно:

1. Отворете Synaptic, въведете паролата на root и кликнете върху „Reload“.
2. Кликнете върху „Инсталирани“ в панела отляво, след което намерете и маркирайте пакета, който искате да фиксирате, в панела отдясно.
3. В лентата с менюта кликнете върху „Пакет“ > „Заклучване на версия...“
4. Synaptic ще маркира пакета в червено и ще добави икона на катинар в първата колона.

5. За да отключите, маркирайте пакета отново и кликнете „Пакет“ > „Заклучване на версия“ (което ще има отметка).
6. Имайте предвид, че фиксирането чрез Synaptic не пречи на актуализирането на пакета при използване на командния ред.

5.4 Отстраняване на проблеми със Synaptic

Synaptic е много надежден, но понякога може да получите съобщение за грешка. Пълно обсъждане на такива съобщения може да бъде намерено в MX/antiX Wiki, така че тук ще споменем само няколко от най-често срещаните.

- Получавате съобщение, че някои репозитории не са успели да изтеглят информация за репозиторията. Това обикновено е временно явление и просто трябва да изчакате и да презаредите; или можете да използвате MX Repo Manager, за да смените репозиториите.
- Ако при инсталирането на даден пакет се покаже, че софтуер, който искате да запазите, ще бъде премахнат, кликнете върху „Отказ“, за да се откажете от операцията.
- При ново хранилище може да се случи след презареждане да видите съобщение за грешка, което гласи нещо като: W: GPG error: [URL на някое хранилище] Release: Следните подписи не можах да бъдат проверени. Това съобщение се появява, защото арт включва удостоверяване на пакетите с цел подобряване на сигурността, а ключът липсва. За да разрешите проблема, кликнете „Старт“ > „Система“ > „MX Fix GPG keys“ и следвайте инструкциите. Ако не бъде намерен ключ, попитайте във форума.
- Понякога пакетите не се инсталират, защото инсталационните им скриптове не преминават една или повече проверки за безопасност; например, даден пакет може да се опита да презапише файл, който е част от друг пакет, или да изисква понижаване на версията на друг пакет поради зависимости. Ако имате инсталация или актуализация, която е заседнала на една от тези грешки, това се нарича „повреден“ пакет. За да разрешите този проблем, кликнете върху вписването „Повредени пакети“ в левия панел. Маркирайте пакета и първо опитайте да разрешите проблема, като кликнете върху „Редактиране“ > „Поправяне на повредени пакети“. Ако това не даде резултат, кликнете с десния бутон върху пакета, за да отмените маркировката му или да го деинсталирате.
- По време на инсталирането или премахването понякога се появяват важни съобщения относно процеса:
 - Да се деинсталира? Понякога конфликти в зависимостите на пакетите могат да накарат системата АРТ да деинсталира голям брой важни пакети, за да инсталира някой друг

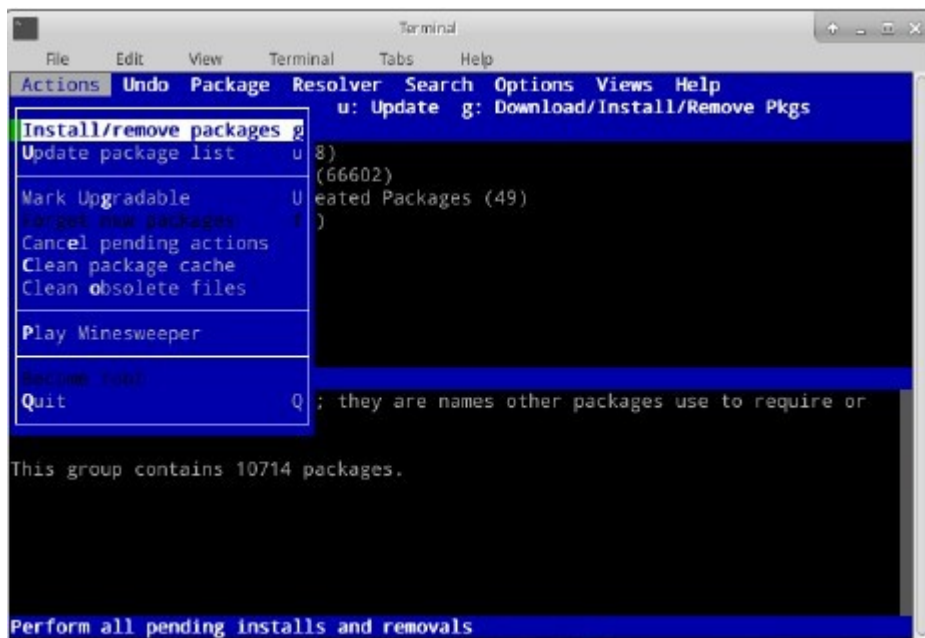
пакет. Това се случва рядко при стандартната конфигурация, но вероятността се увеличава, когато добавяте неподдържани репозитории. **БЪДЕТЕ МНОГО ВНИМАТЕЛНИ**, когато инсталирането на даден пакет изисква премахването на други! Ако предстои премахването на голям брой пакети, може да искате да потърсите друг начин за инсталиране на това приложение.

- Да запазите ли? При актуализиране понякога може да бъдете уведомени, че за даден пакет е наличен нов конфигурационен файл, и да ви бъде зададен въпрос дали искате да инсталирате новата версия или да запазите текущата си версия.
 - Ако въпросният пакет е от репозиторий MX, се препоръчва да „инсталирате версията на поддържащия“.
 - В противен случай отговорете „запази текущата версия“ (N), което е и изборът по подразбиране.

5.5 Други методи

5.5.1 Aptitude

Aptitude е мениджър на пакети, който може да се използва вместо apt или Synaptic. Той е наличен в репозиториите и е особено полезен, когато възникнат проблеми със зависимостите. Може да се стартира като CLI или GUI.



Фигура 5-5: Начален екран на Aptitude (GUI), показващ инструмента за разрешаване на зависимости.

За подробности относно тази опция вижте [MX/antiX Wiki](#).

5.5.2 Deb пакети

Софтуерните пакети, инсталирани чрез Synaptic (и APT, който стои зад него), са във формат, наречен Deb (съкращение от Debian — дистрибуцията на Linux, която е създала APT). Можете ръчно да инсталирате изтеглени deb пакети, като използвате графичния инструмент **Deb Installer** (раздел 3.2.28) или инструмента за командния ред **dpkg**. Това са прости инструменти за инсталиране на локални deb пакети.



Фигура 5.6: Deb Installer

ЗАБЕЛЕЖКА: ако зависимостите не могат да бъдат удовлетворени, ще получите съобщение и програмата ще спре.

Инсталиране на *.deb файлове с dpkg

1. Отидете в папката, съдържаща deb пакета, който искате да инсталирате.
2. Кликнете с десния бутон върху празно място, за да отворите терминал и да станете root. Като алтернатива, кликнете върху стрелката, за да се придвижите едно ниво нагоре, и кликнете с десния бутон върху папката с deb пакета > Отвори Root Thunar тук.
3. Инсталирайте пакета с командата (замествайки, разбира се, с истинското име на пакета):

```
dpkg -i име_на_пакета.deb
```

4. Ако инсталирате няколко пакета едновременно в една и съща директория (например при ръчна инсталация на Libre Office), можете да ги инсталирате всички наведнъж с помощта на:

```
dpkg -i *.deb
```

ЗАБЕЛЕЖКА: В командата на терминала звездичката е заместващ символ в аргумента. В този случай тя кара програмата да приложи командата към всеки файл, чието име завършва с .deb.

5. Ако необходимите зависимости все още не са инсталирани във вашата система, ще получите грешки за неизпълнени зависимости, тъй като `dpkg` не се грижи автоматично за тях. За да коригирате тези грешки и да завършите инсталацията, изпълнете този код, за да принудите инсталацията:

```
apt -f install
```

6. `apt` ще се опита да коригира ситуацията, като или инсталира необходимите зависимости (ако са налични в репозиториите), или премахне вашите `.deb` файлове (ако зависимостите не могат да бъдат инсталирани).

ЗАБЕЛЕЖКА: името на командата се променя от старото **apt-get** на просто **apt**

5.5.3 Самостоятелни пакети



[ВИДЕО: Стартиращи програми и Appimages](#)

AppImages, Flatpaks и Snaps са самостоятелни пакети, които не се нуждаят от инсталиране в обичайния смисъл. **Имайте предвид, че тези пакети не са тествани от Debian или MX Linux, така че може да не функционират както се очаква.**

1. **Appimages:** просто ги изтеглете, преместете в `/opt` (препоръчително) и ги направете изпълними чрез десен клик > Права за достъп.
2. **Flatpaks:** използвайте Package Installer, за да изтеглите приложения от Flathub.
3. **Snaps.** MX Linux **трябва** да бъде стартиран в `systemd`. Повече подробности в [MX/antiX Wiki](#).

Едно от големите предимства на самостоятелните пакети е, че всеки допълнителен софтуер, от който се нуждаят, е включен в тях и по този начин няма да окаже неблагоприятно въздействие върху вече инсталирания софтуер. Това също ги прави много по-големи от традиционните инсталирани пакети.

ПОМОЩ: [MX/antiX Wiki](#)

5.5.4 Методи чрез командния ред

Също така е възможно да използвате командния ред като `root`, за да инсталирате, премахнете, актуализирате, сменяте репозитории и като цяло да управлявате пакети. Вместо да стартирате Synaptic, за да изпълнявате обичайните задачи.

Таблица 5: Често използвани команди за управление на пакети.

Команда	Действие
apt install име_на_пакета	Инсталиране на определен пакет
apt remove име_на_пакета	Премахване на определен пакет
apt purge име_на_пакета	Пълно премахване на пакет (но не и конфигурацията/данните в /home)
apt autoremove	Изчистване на останалите пакети след премахване
apt update	Опресняване на списъка с пакети от репозиториите
apt upgrade	Инсталиране на всички налични актуализации
apt dist-upgrade	Интелигентно справяне с променящите се зависимости при новите версии на пакетите

Процесите и резултатите на Apt се показват в терминал, като се използва стандартното оформление, което много потребители намират за непривлекателно и трудно за четене.

Nala

Съществува алтернативен формат на извеждане, наречен **nala**, чиито цветове и организация го правят много удобна за ползване алтернатива, която мнозина предпочитат. За да го активирате, стартирайте Updater от системната лента и отбележете квадратчето „Use nala“.

5.5.5 Допълнителни методи за инсталиране

Рано или късно някой софтуер, който искате да инсталирате, няма да е наличен в репозиториите и може да се наложи да използвате други методи за инсталиране. Тези методи включват:

- **Блобове.** Понякога това, което ви е нужно, всъщност не е пакет за инсталиране, а „блоб“ – предварително компилирана колекция от бинарни данни, съхранена като едно цяло, особено при софтуер със затворен код. Такива блобове обикновено се намират в директорията /opt. Типични примери са Firefox, Thunderbird и LibreOffice.
- **RPM пакети:** Някои дистрибуции на Linux използват системата за пакетиране RPM. RPM пакетите са подобни на deb пакетите по много начини и в MX Linux има програма за командния ред, наречена **alien**, която преобразува RPM пакети в deb. Тя не е инсталирана по подразбиране в MX Linux, но е достъпна от стандартните репозитории. След като я инсталирате на системата си, можете да я използвате за инсталиране на RPM пакет с тази команда (като root): **alien -i packagename.rpm**. Това ще постави deb файл със същото име на мястото на RPM файла, който след това можете да инсталирате, както е описано по-горе. За по-подробна информация за alien вижте интернет версията на нейната man страница в раздела „Връзки“ в долната част на тази страница.

- **Изходен код:** Всяка програма с отворен код може да бъде компилирана от оригиналния изходен код на програмиста, ако няма друга възможност. При идеални обстоятелства това всъщност е доста проста операция, но понякога може да се сблъскате с грешки, чието отстраняване изисква повече умения. Изходният код обикновено се разпространява като tarball (файл tar.gz или tar.bz2). Най-добрият вариант обикновено е да отправите заявка за пакет във форума, но вижте раздела „Връзки“ за урок по компилиране на програми.
- **Разнообразни:** Много софтуерни разработчици пакетират софтуера по свой собствен начин, като обикновено го разпространяват като tarball-ове или zip файлове. Те могат да съдържат скриптове за инсталиране, готови за изпълнение бинарни файлове или бинарни инсталационни програми, подобни на програмите setup.exe в Windows. В Linux инсталационната програма често завършва на **.bin**. Google Earth, например, често се разпространява по този начин. Когато имате съмнения, консултирайте се с инструкциите за инсталиране, предоставени със софтуера.

5.5.6 Връзки

[MX/antiX Wiki: Грешки в Synaptic](#)

[MX/antiX Wiki: Инсталиране на софтуер](#)

[MX/antiX Wiki: Компилиране](#)

[Инструменти за управление на пакети в Debian](#)

[Ръководство за APT на Debian](#)

[Уикипедия: Alien](#)

6 Разширена употреба

6.1 Програми за Windows под MX Linux

Съществува определен брой приложения, както с отворен код, така и комерсиални, които позволяват стартирането на Windows приложения под MX Linux. Те се наричат *емулатори*, което означава, че възпроизвеждат функциите на Windows на Linux платформа. Много приложения от MS Office, игри и други програми могат да се стартират с помощта на емулатор с различна степен на успех – от скорост и функционалност, близки до тези на оригиналната версия, до само основна производителност.

6.1.1 С отворен код

Wine е основният Windows емулатор с отворен код за MX Linux. Той представлява своеобразен слой за съвместимост за стартиране на Windows програми, но не изисква Microsoft Windows, за да работи с приложенията. Най-добре е да се инсталира чрез MX Package Installer > Misc; ако инсталирате чрез Synaptic Package Manager, изберете „winehq-staging“, за да получите всички [wine-staging](#) пакети. Версиите на Wine се пакетират бързо от членовете на Community Repository и се предоставят на разположение на потребителите, като най-новата версия идва от MX Test Repo.

ЗАБЕЛЕЖКА: За да стартирате Wine в сесия „Live“, трябва да използвате запазване на данните в домашната директория (раздел 6.6.3).

- [Начална страница на Wine](#)
- [MX Linux/antiX Wiki: Wine](#)

DOSBox създава среда, подобна на DOS, предназначена за стартиране на програми, базирани на MS-DOS, особено компютърни игри.

- [Начална страница на DOSBox](#)
- [Уики на DOSBox](#)

DOSEMU е софтуер, достъпен от репозиториите, който позволява DOS да се стартира във виртуална машина, което дава възможност за стартиране на Windows 3.1, Word Perfect за DOS, DOOM и др.

- [Начална страница на DOSEMU](#)
- [MX Linux/antiX Wiki: DOSEMU](#)



Фигура 6-1: Photoshop 5.5, работещ под Wine.

6.1.2 Търговски

CrossOver Office ви позволява да инсталирате много популярни приложения за продуктивност, плъгини и игри за Windows в Linux, без да се налага да притежавате лиценз за операционна система на Microsoft. Поддържа особено добре Microsoft Word, Excel и PowerPoint (до Office 2003).

- [Начална страница на CrossOver Linux](#)
- [Уикипедия: Crossover](#)
- [Съвместимост на приложенията](#)

Връзки

- [Уикипедия: Емулатор](#)
- [DOS емулатори](#)

6.2 Виртуални машини

Приложенията за виртуални машини са клас програми, които симулират виртуален компютър в паметта, което ви позволява да стартирате всякаква операционна система на машината. Това е полезно за тестване, стартиране на не-нативни приложения и предоставяне на потребителите усещането, че разполагат със собствена машина. Много потребители на MX Linux използват софтуер за виртуални машини, за да стартират Microsoft Windows „в прозорец“, за да осигурят безпроблемен достъп до софтуер, написан за Windows, на работния си плот. Използва се също и за тестване, за да се избегне инсталирането.

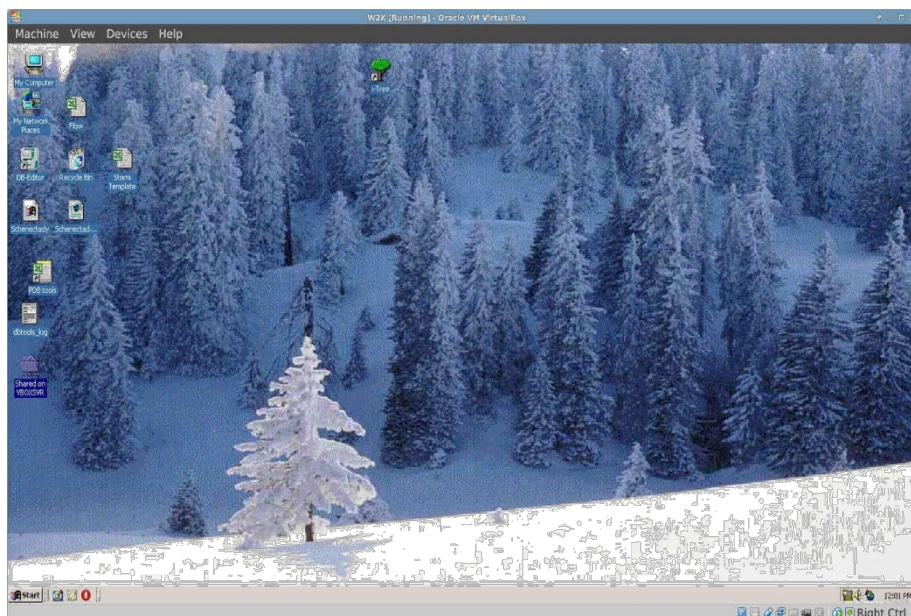
6.2.1 Настройка на VirtualBox



ВИДЕО: [VirtualBox: настройка на споделена папка \(14.4\)](#)

Съществуват редица софтуерни приложения за виртуални машини за Linux, както с отворен код, така и собственически. MX Linux улеснява особено използването на Oracle **VirtualBox (VB)**, затова тук ще се съсредоточим върху него. За подробности и най-новите разработки вижте раздела „Връзки“ по-долу. Ето обзор на основните стъпки за настройка и стартиране на VirtualBox:

- **Инсталиране.** Най-добре е това да се направи чрез MX Package Installer, където VB се намира в раздела „Виртуализация“. Това ще активира репозиторията на VB, ще изтегли и инсталира най-новата версия на VB. Репозиторията ще остане активирана, което позволява автоматични актуализации.
- **64-битова версия.** VB изисква поддръжка на хардуерна виртуализация, за да работи с 64-битов гост, като настройките за това (ако има такива) се намират във фърмуера на UEFI/BIOS.
Подробности в [ръководството за VirtualBox](#).
- **Рестартиране.** Препоръчително е да оставите VB да се настрои напълно, като рестартирате системата след инсталацията.
- **След инсталирането.** Проверете дали вашият потребител принадлежи към групата „vboxusers“. Отворете MX User Manager > раздел „Group Membership“. Изберете вашето потребителско име и се уверете, че „vboxusers“ в списъка „Groups“ е отбелязано. Потвърдете и излезте.
- **Пакет с разширения.** Ако инсталирате VB чрез MX Package Installer, пакетът с разширения ще бъде включен автоматично. В противен случай трябва да изтеглите съответната версия и да я инсталирате от уебсайта на Oracle (вижте Връзки). След като файлът бъде изтеглен, отворете го с Thunar и кликнете върху иконата на файла. Пакетът с разширения ще стартира VB и ще се инсталира автоматично.
- **Местоположение.** Файловете на виртуалните машини по подразбиране се съхраняват във вашата папка /home/VirtualBox VMs. Те могат да бъдат доста големи и ако имате отделен дял за данни, може да обмислите да направите папката по подразбиране там. Отидете в „Файл“ > „Настройки“ > раздел „Общи“ и редактирайте местоположението на папката.



Фигура 6-2: Windows 2000, работещ във VirtualBox.

6.2.2 Използване на VirtualBox

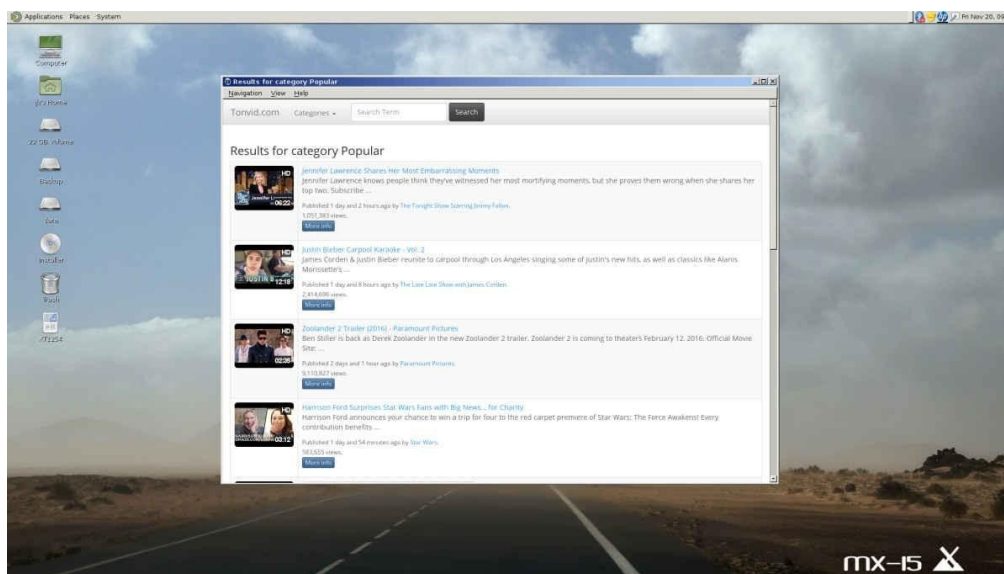
- Създаване на виртуална машина.** За да създадете виртуална машина, стартирайте VB и кликнете върху иконата „New“ (Нова) в лентата с инструменти. Ще ви е необходим ISO образ на Windows или Linux. Следвайте указанията на помощника, като приемате всички предложени настройки, освен ако не знаете по-добро решение — винаги можете да ги промените по-късно. Може да се наложи да увеличите паметта, отредена за госта, над минималната стойност по подразбиране, като все пак оставите достатъчно памет за операционната система на хоста. За гостни системи с Windows обмислете да създадете виртуален твърд диск с по-голям размер от стандартните 10 GB – макар че е възможно да увеличите размера по-късно, това не е лесен процес. За Windows 11 се изисква твърд диск от 60 GB (50 GB за Windows 10). Изберете хост диск или файл с виртуален CD/DVD диск.
- Изберете точка на монтиране.** След като машината е настроена, можете да изберете точката на монтиране да бъде или хост диск, или файл с виртуален CD/DVD диск (ISO). Кликнете върху „Настройки“ > „Хранилище“ и ще се появи диалогов прозорец, в който в средата ще видите дърво на хранилището с IDE контролер, а под него – SATA контролер. Като кликнете върху иконата на CD/DVD устройството в дървото на съхранението, ще видите, че иконата на CD/DVD устройството се появява в раздела „Атрибути“ в дясната част на прозореца. Кликнете върху иконата на CD/DVD устройството в раздела „Атрибути“, за да отворите падащо меню, където можете да зададете хост диска или файл с виртуален CD/DVD диск (ISO), който да бъде монтиран на CD/DVD устройството. (Можете да изберете друг ISO файл, като кликнете върху „Изберете файл с виртуален CD/DVD диск“ и навигирате до файла.) Стартирайте машината. Избраното от вас устройство (ISO или CD/DVD) ще бъде монтирано при стартирането на виртуалната машина и ще можете да инсталирате операционната си система.
- Guest Additions.** След като инсталирате гостната операционна система, не забравяйте да инсталирате VB GuestAdditions, като стартирате гостната операционна система, след което кликнете върху „Устройства“ > „Вмъкване на GuestAdditions“ и посочите ISO файла, който програмата ще открие автоматично. Това ще ви позволи да активирате споделянето на файлове между гостната и хостната система, както и да настроите екрана по различни начини, така че да отговаря на вашата среда и навици. Ако приложението не успее да го открие, може да се наложи да инсталирате пакета **virtualbox-guest-additions** (това се прави автоматично, ако сте използвали MX Package Installer).

- **Преместване.** Най-безопасният начин да преместите или промените настройките на съществуваща виртуална машина е да я клонирате: кликнете с десния бутон върху името на съществуваща машина > „Clone“ и попълнете информацията. За да използвате новия клон, създайте нова виртуална машина и в помощника, когато избирате твърдия диск, изберете „Use existing hard disk“ и изберете *.vdi файл на новия клон.
- **Документация.** Подробна документация за VB е достъпна чрез „Помощ“ в лентата с менюта или като „Ръководство за потребителя“ от уебсайта [на Oracle VirtualBox](http://www.oracle.com/technetwork/virtualbox/documentation/index.html).

Връзки

- [Уикипедия: Виртуална машина](#)
- [Уикипедия: Сравнение на софтуер за виртуални машини](#)
- [Начална страница на VirtualBox](#)
- [Пакет с разширения за VirtualBox](#)

6.3 Алтернативни десктоп среди и прозоречни мениджъри



Фигура 6-3: MATE, работещ върху MX Linux, с отворен браузър за YouTube.

Прозоречният мениджър (първоначално WIMP: Window, Icon, Menu и Pointing device) в Linux е по същество компонентът, който контролира външния вид на [графичните потребителски интерфейси](#) (GUI) и осигурява средствата, чрез които потребителят може да взаимодейства с тях. Терминът „десктопна среда“ се отнася до пакет от програми, който включва прозоречен мениджър.

По дефиниция трите версии на MX Linux използват Xfce, KDE или Fluxbox. Но за потребителите съществуват и други възможности. MX Linux улеснява инсталирането на много популярни алтернативи чрез MX Package Installer, както е описано по-долу.

- Budgie Desktop – прост и елегантен десктоп, използващ GTK+
 - [Budgie Desktop](#)
- Gnome Base – дисплей мениджър и работна среда, базирани на GTK+, които осигуряват ултралека работна среда.
 - [Gnome Ultra \(GOULD\) – ултралека десктоп среда](#)
- LXDE qt е бърза и лека работна среда, чиито компоненти могат да се инсталират поотделно.
 - [Начална страница на LXQT](#)
- MATE е продължение на GNOME 2, което предлага интуитивна и привлекателна работна среда.
 - [Начална страница на MATE](#)
- IceWM е много лека „всичко в едно“ десктоп среда и мениджър на прозорци със стекиране.
 - [Начална страница на IceWM](#)

След като ги инсталирате, можете да изберете желаното от бутона „Сесия“ в центъра на горната лента на екрана за вход по подразбиране; влезте в системата както обикновено. Ако замените мениджъра за вход с друг от репозиториите, уверете се, че винаги имате поне един на разположение при рестартиране.

ОЩЕ: [Уикипедия: X Window Managers](#)

6.4 Командният ред

Въпреки че MX Linux предлага пълен набор от графични инструменти за инсталиране, конфигуриране и използване на системата ви, командният ред (наричан още конзола, терминал, BASH или шел) все още е полезен и понякога незаменим инструмент. Ето някои често срещани приложения:

- Стартиране на GUI приложение, за да видите изведданите от него грешки.
- Ускоряване на задачите по системната администрация.
- Конфигурирайте или инсталирайте сложни софтуерни приложения.
- Изпълнявайте множество задачи бързо и лесно.

- Отстраняване на проблеми с хардуерни устройства.

Програмата по подразбиране за стартиране на терминал в прозорец на MX Desktop е **Xfce Terminal**; тази на KDE е **Konsole**. Някои команди се разпознават само за суперпотребителя (root), докато при други изходът може да варира в зависимост от потребителя.

За да получите временни root права, използвайте един от методите, описани в раздел 4.7.1. Ще разберете, че терминалът работи с root права, като погледнете командния ред точно преди празното място, където пишете. Вместо \$ ще видите #; освен това името на потребителя се променя на **root** и може да е изписано в червено.

ЗАБЕЛЕЖКА: Ако се опитате да изпълните като обикновен потребител команда, която изисква root права, като например **iwconfig**, може да получите съобщение за грешка, че *командата не е намерена*, да видите съобщение, че *програмата трябва да се изпълни като root*, или просто да се окажете отново на командния ред без никакво [съобщение за грешка].



Фигура 6-4: Потребителят вече разполага с административни (root) права.

6.4.1 Първи стъпки

- За повече информация относно използването на терминал за решаване на системни проблеми, моля, вижте темата „**Отстраняване на проблеми**“ в края на тази секция. Също така е препоръчително да правите резервни копия на файловете, върху които работите като потребител root, с командите **cp** и **mv** (вижте по-долу).
- Въпреки че терминалните команди могат да бъдат доста сложни, разбирането на командния ред е просто въпрос на съчетаване на прости елементи. За да видите колко лесно може да бъде това, отворете терминал и опитайте няколко основни команди. Всичко това ще ви стане по-ясно, ако го направите като упражнение от учебника, вместо просто да го прочетете. Нека започнем с една проста команда: **ls**, която извежда съдържанието на дадена директория. Основната команда извежда съдържанието на директорията, в която се намирате в момента:

ls

- Това е полезна команда, но тя просто извежда няколко къси колони с имена на екрана. Да предположим, че искаме повече информация за файловете в тази директория. Можем да добавим **опция** към командата, за да я накараме да изведе повече информация. **Опцията** е модификатор, който добавяме към командата, за да променим нейното поведение. В този случай опцията, която ни трябва, е:

ls -l

- Както можете да видите на собствения си екран, ако следвате инструкциите, този параметър предоставя по-подробна информация (особено за правата за достъп) за файловете във всяка директория.

- Разбира се, може да искаме да видим съдържанието на друга директория (без първо да влизаме в нея). За да направим това, добавяме **аргумент** към командата, като посочваме кои файлове искаме да разгледаме. **Аргументът** е стойност или препратка, която добавяме към командата, за да насочим нейното действие. Като зададем аргумент /usr/bin/, например, можем да изведем съдържанието на тази директория, вместо на тази, в която се намираме в момента.

```
ls -l /usr/bin
```

- В /usr/bin/ има много файлове! Би било хубаво, ако можем да филтрираме този изход, така че да се изброят само записите, които съдържат, да речем, думата „fire“. Можем да направим това, като **пренасочим** изхода от командата **ls** към друга команда – **grep**. Символът за **тръба** (|) се използва за препращане на изхода от една команда към входа на друга. Командата **grep** търси зададения от вас шаблон и връща всички съвпадения, така че пренасочването на изхода от предишната команда към нея филтрира изхода.

```
ls -l /usr/bin | grep fire
```

- Накрая, да предположим, че искаме тези резултати да бъдат запазени в текстов файл за използване по-късно. Когато изпълняваме команди, изходът обикновено се насочва към екрана на конзолата; но можем да пренасочим този изход някъде другаде, например към файл, като използваме символа > (пренасочване), за да инструктираме компютъра да състави подробен списък на всички файлове, които съдържат думата „fire“ в дадена директория (по подразбиране вашата домашна директория), и да създаде текстов файл, съдържащ този списък, в този случай с **име** „FilesOfFire“

```
ls -l /usr/bin | grep fire > FilesOfFire.txt
```

- Както можете да видите, командният ред може да се използва за изпълнение на сложни задачи много лесно чрез комбиниране на прости команди по различни начини.

6.4.2 Често използвани команди

Навигация във файловата система

Таблица 6: Команди за навигация във файловата система.

Команда	Коментар
cd /usr/share	Сменя текущата директория с посочения път: „/usr/share“. Без аргумент, cd ви прехвърля в домашната ви директория.
pwd	Извежда пътя към текущата работна директория
ls	Извежда съдържанието на текущата директория. Използвайте опцията -a , за да покажете и скритите файлове, и опцията -l , за да покажете подробности за всички файлове. Често се комбинира с други команди. lsusb извежда всички USB устройства, lsmod – всички модули и т.н.

Управление на файлове

Таблица 7: Команди за управление на файлове.

Команда	Коментар
cp <изходен файл> <целеви файл>	Копира файл с друго име или на друго място. Използвайте опцията -R („рекурсивно“), за да копирате цели директории.
mv <изходен файл> <целеви файл>	Преместване на файл или директория от едно място на друго. Използва се също за преименуване на файлове или директории и за създаване на резервно копие: например преди промяна на

	важен файл като xorg.conf , можете да използвате тази команда, за да го преместите в нещо като xorg.conf_bak .
rm <някакъв файл>	Изтриване на файл. Използвайте опцията -R , за да изтриете директория, и опцията -f („force“), ако не искате да ви се иска потвърждение за всяко изтриване.
cat somefile.txt	Извежда съдържанието на файла на екрана. Използвайте я само за текстови файлове.
grep	Намира даден низ от символи в даден текст и извежда целия ред, в който се намира. Обикновено се използва с тръба, например cat somefile.txt grep /somestring/ ще покаже реда от somefile.txt, който съдържа somestring . За да намерите например мрежова USB карта, можете да въведете: lsusb grep -i Network . Командата grep по подразбиране различава главни и малки букви, така че използването на опцията -i я прави нечувствителна към регистър.
dd	Копира всичко бит по бит, така че може да се използва за директории, дялове и цели дискове. Основният синтаксис е dd if=<някакъв файл> of=<някакъв друг файл>

Символи

Таблица 8: Символи.

Команда	Коментар
	Символът „тръба“ се използва за препращане на изхода на една команда към входа на друга. На някои клавиатури вместо него се показват две къси вертикални черти
>	Символът за пренасочване, използван за препращане на изхода на дадена команда към файл или устройство. Удвояването на символа за пренасочване води до добавяне на изхода на командата към съществуващ файл, вместо да го замести.
&	Добавянето на амперсанд в края на командата (с интервал преди него) води до нейното изпълнение във фонов режим, така че не е необходимо да чакате тя да приключи, за да издадете следващата команда. Двойният амперсанд показва, че втората команда трябва да се изпълни само ако първата е била успешна.

Отстраняване на проблеми

За повечето нови потребители на Linux командният ред се използва предимно като инструмент за отстраняване на проблеми. Командите в терминала предоставят бърза и подробна информация, която лесно може да бъде копирана в публикация във форум, поле за търсене или имейл, когато търсите помощ в интернет. Настоятелно се препоръчва да имате тази информация под ръка, когато молите за помощ. Възможността да посочите конкретната си хардуерна конфигурация не само ще ускори процеса на получаване на помощ, но и ще позволи на другите да ви предложат по-точни решения. Ето някои често използвани команди за отстраняване на проблеми (вижте също раздел 3.4.4). Някои от тях може да не извеждат информация или да извеждат по-малко информация, освен ако не сте влезли като root.

Таблица 9: Команди за отстраняване на проблеми.

Команда	Коментар
lspci	Показва кратко обобщение на откритите вътрешни хардуерни устройства. Ако дадено устройство се показва като /unknown/ , обикновено имате проблем с драйвера. Параметърът -v води до показване на по-подробна информация.
lsusb	Изброява свързаните USB устройства.
dmesg	Показва системния лог за текущата сесия (т.е. от момента на последното ви зареждане). Изходът

	е доста дълъг и обикновено се препраща през grep , less (подобно на повечето) или tail (за да видите какво се е случило най-наскоро). Например, за да откриете потенциални грешки, свързани с мрежовия ви хардуер, опитайте dmesg grep -i net .
top	Предоставя списък в реално време на изпълняващите се процеси и различни статистически данни за тях. Наличен е и като Htop , както и като удобна графична версия на Task Manager.

Достъп до документацията за командите

- Много команди извеждат просто съобщение с „информация за употреба“, когато използвате `--help` или `-h`. Това може да ви помогне да си припомните бързо синтаксиса на дадена команда. Например:

`cp --help`

- За по-подробна информация относно начина на използване на дадена команда, вижте `man` страницата на командата. По подразбиране `man` страниците се показват в `pager-a less` на терминала, което означава, че на екрана се показва само една екранна страница от файла наведнъж. Имайте предвид следните трикове за навигация в екрана:
 - Пробелът (или клавишът `PageDown`) превърта екрана напред.
 - Буквата **b** (или клавишът `PageUp`) превърта екрана назад.
 - Буквата **q** затваря документа с помощната информация.

Като алтернатива, в интернет могат да се намерят добре форматиран и лесен за четене `man` страници, като например <https://www.mankier.com>.

Псевдоним

Можете да създадете **псевдоним** (лично име на команда) за всяка команда, къса или дълга, която пожелаете; това се прави лесно с инструмента **MX Bash Config**. Подробности в [MX Linux/antiX Wiki](#).

Връзки

- [Ръководство за начинаещи в BASH](#)
- [Основи на командния ред](#)

6.5 Скриптове

Скриптът е прост текстов файл, който може да се напише директно от клавиатурата и се състои от логически подредена поредица от команди на операционната система. Командите се обработват една по една от интерпретатор на команди, който от своя страна изисква услуги от операционната система. Интерпретаторът на команди по подразбиране в MX Linux е **Bash**. Командите трябва да са разбираеми за Bash, а за целите на програмирането са създадени списъци с команди. Шел скриптът е Linux еквивалентът на Batch програмите в света на Windows.

Скриптовете се използват в цялата операционна система MX Linux и в приложенията, които се изпълняват върху нея, като икономичен метод за изпълнение на множество команди по начин, който позволява лесно създаване и модифициране. По време на зареждането, например, се извикват много скриптове за стартиране на конкретни процеси като печат, работа в мрежа и др. Скриптовете се използват също за автоматизирани процеси, системна администрация, разширения на приложения, потребителски контроли и др. Накрая, потребители от всякакъв вид могат да използват скриптове за свои собствени цели.

6.5.1 Прост скрипт

Нека създадем един много прост (и известен) скрипт, за да разберем основната идея.

1. Отворете текстовия си редактор (**Меню „Старт“ > „Акcesoари“**) и въведете:

```
#!/bin/bash clear  
echo Добро утро, свят!
```

2. Запазете този файл в домашната си директория с името **SimpleScript.sh**
3. Кликнете с десния бутон върху името на файла, изберете „Свойства“ и отбележете „Позволете този файл да се изпълнява като програма“ в раздела „Права“.
4. Отворете терминал и въведете:

```
sh /home/<username>/SimpleScript.sh
```

5. На екрана ви ще се появи редът „Добро утро, свят!“. Този прост скрипт не прави много, но илюстрира принципа, че обикновен текстов файл може да се използва за изпращане на команди, които контролират поведението на системата ви.

ЗАБЕЛЕЖКА: Всички скриптове започват с [шебанг](#) в началото на първия ред: това е комбинация от знака решетка (#), удивителна и пътя към интерпретатора на команди. Тук Bash е интерпретаторът и се намира в стандартното местоположение за потребителски приложения.

ВРЪЗКИ

- [Ръководство за начинаещи в Bash](#)
- [Урок по писане на скриптове за Linux Shell](#)
- [Команди в Linux](#)

6.5.2 Специални типове скриптове

Някои скриптове изискват специален софтуер ([език за скриптове](#)), за да се изпълнят, вместо просто да се стартират в Bash. Най-често срещаните за обикновените потребители са Python скриптовете, които имат разширение *.py.

За да ги изпълните, трябва да извикате python, като му посочите правилния път. Ако например сте изтеглили „<някакъвфайл>.py“ на работния си плот, можете да направите едно от следните три неща:

- Просто кликнете върху него. MX Linux разполага с малка програма, наречена Py-Loader, която ще го стартира с помощта на python.
- Отворете терминал и въведете:

```
python ~/Desktop/<някакъвфайл>.py
```

- Алтернативно можете да отворите терминал в самата папка, като в този случай ще въведете:

```
python ./<някакъвфайл>.py
```

Скриптовите езици са много сложни и излизат извън обхвата на това ръководство за потребителя.

6.5.3 Предварително инсталирани потребителски скриптове

inxi

Inxi е удобен скрипт за системна информация от командния ред, написан от програмист, известен като „h2“. Въведете *inxi -h* в терминала, за да видите всички налични опции, които включват цяла гама от данни – от изходни данни от сензори до метеорологична информация. Това е командата, която работи зад **MX Quick System Info**.

ОЩЕ: [MX Linux/antiX Wiki](#)

6.5.4 Съвети и трикове

- Двойното кликане върху скрипт на шел по подразбиране го отваря в редактора Featherpad, вместо да го изпълни. Това е предвидено като мярка за сигурност, за да се предотврати случайно изпълнение на скриптове, когато не сте имали намерение да го направите. За да промените това поведение, кликнете върху „Настройки“ > „Редактор на MIME типове“. Намерете *x-application/x-shellscrip*t и променете приложението по подразбиране на bash.
- По-напреднал редактор за програмиране на скриптове е **Geany**, който е инсталиран по подразбиране. Това е гъвкава и мощна IDE/редактор, която е лека и мултиплатформена.

6.6 Разширени MX Tools

В допълнение към конфигурационните MX Apps, обсъдени в раздел 3.2, MX Linux включва утилити за напреднали потребители, достъпни от MX Tools.

6.6.1 Chroot rescue scan (CLI)

Набор от команди, които ви позволяват да влезете в системата, дори ако нейният `initrd.img` е повреден. Той също така ви позволява да влезете в няколко инсталирани операционни системи, без да се налага да рестартирате. Подробности и изображения в файла `HELP`.

HELP: [тук](#).

6.6.2 Live-USB Kernel Updater (CLI)



ВИДЕО: [Смяна на ядрото на antiX или MX live-USB](#)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: само за използване в Live сесия!

Това приложение с командна линия може да актуализира ядрото на MX LiveUSB с всяко ядро, което е било инсталирано. Това приложение ще се показва в MX Tools само при стартиране на Live сесия.

```
Will use running live system
Distro: MX-16-public-beta1_x64 Metamorphosis 31 October 2016
Found linuxfs file linuxfs in directory /antiX
Found:
  1 total live kernel      (4.7.0-0.bpo.1-amd64)
  1 default live kernel   (4.7.0-0.bpo.1-amd64)
  0 old live kernels

  2 total installed kernels
  1 new installed kernel   (4.8.0-5.2-liquorix-amd64)

Only one new installed kernel was found:
Version      Date
4.8.0-5.2-liquorix-amd64 2016-10-30

Please select an action to perform
  1) Update vmlinuz from 4.7.0-0.bpo.1-amd64 (2016-10-31) (default)
  2) Update initrd using file /usr/lib/iso-template/template-initrd.gz
Press <Enter> for the default selection
Use 'q' to quit
```

Фигура 6-5: Инструментът за актуализиране на ядрото на Live-USB, готов за преминаване към ново ядро.

ПОМОЩ: [тук](#).

6.6.3 Live Remaster (MX Snapshot и RemasterCC)



ВИДЕО: [Създаване на снимка на инсталирана система](#)



ВИДЕО: [Създаване на Live-USB с персистентност](#)

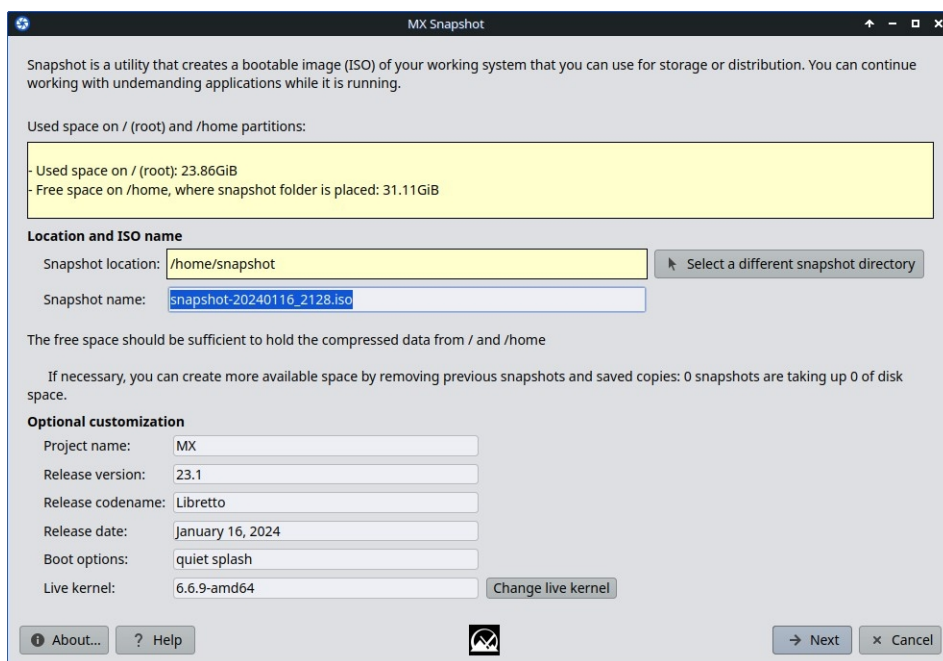


ВИДЕО: [Инсталиране на приложения на Live-USB с персистентност](#)

ЗАБЕЛЕЖКА: Live Remaster ще се показва само в MX Tools и ще може да се изпълнява само при стартиране на сесия „Live“.

Основната цел на „Live Remastering“ е да се осигури на потребителите възможно най-безопасен, лесен и удобен начин да създадат своя собствена персонализирана версия на MX Linux, която може да бъде разпространена на други компютри. Идеята е да използвате LiveUSB (или LiveHD, т.нар. „икономична инсталация“; вижте [уикито на MX Linux/antiX](#)) върху дял на твърдия диск като среда за разработка и тестване. Добавяйте или премахвайте пакети, а когато сте готови за ремастериране, използвайте графичния интерфейс или скрипта и рестартирайте. Ако нещо се обърка ужасно, просто рестартирайте отново с опцията за връщане назад и ще се заредите в предишната среда.

Много потребители вече са запознати с инструмента **MX Snapshot** за ремастериране (вижте също по-старото, но все още полезно приложение **RemasterCC**), а много членове на общността на MX Linux го използват за създаване на неофициални версии на MX Linux, които могат да бъдат проследени във [форума за поддръжка на MX](#). Ремастерираният ISO файл (т.нар. „respin“) може да бъде записан на Live носител по обичайния начин (вижте раздел 2.2) и след това, ако желаете, да бъде инсталиран, като отворите терминал с права на root и въведете командата: *minstall-launcher*.



Фигура 6-7: Начален екран на Snapshot.



ВИДЕО: [Преработете своя Live-USB](#)



ВИДЕО: [MX Spins: Workbench!](#)



ВИДЕО: [MX Spins: Stevo's KDE!](#)



ВИДЕО: [Live USB с персистентност \(Legacy режим\)](#)



ВИДЕО: [Live USB с персистентност \(UEFI режим\)](#)

6.6.4 SSH (Secure Shell)

[SSH \(Secure Shell\)](#) е протокол, използван за сигурно влизане в отдалечени системи. Това е най-разпространеният начин за достъп до отдалечени компютри с Linux и Unix-подобни системи. MX Linux се доставя с основните пакети, необходими за работа на SSH в активен режим, като основният от тях е OpenSSH – свободна реализация на Secure Shell, състояща се от цял набор от приложения.

- Стартирайте или рестартирайте ssh демона като root с командата:

```
/etc/init.d/ssh start
```

- За да стартирате ssh-демона автоматично при стартиране на компютъра, кликнете върху **„Настройки“ > „Сесия и стартиране“ > „Автоматично стартиране на приложения“**. Кликнете върху бутона „Добави“, след което в диалоговия прозорец въведете име, например StartSSH, кратко описание, ако желаете, и командата

```
/etc/init.d/ssh start
```

Натиснете „ОК“ и сте готови. При следващото рестартиране SSH-демонът ще бъде активен.

- Потребителите на KDE в MX Linux могат да направят същото чрез **„Настройки“ > „Системни настройки“ > „Стартиране и изключване“ > „Автостартиране“**.

Отстраняване на проблеми със SSH

Понякога SSH не работи в пасивен режим и извежда съобщение за отказана връзка. В такъв случай можете да опитате следното:

- Редактирайте като root файла „/etc/ssh/sshd-config“. Около ред 16 ще намерите параметъра „UsePrivilegeSeparation yes“. Променете го на:

```
UsePrivilegeSeparation no
```

- Добавете себе си (или желаните потребители) към групата „ssh“ чрез MX User Manager или като редактирате като root файла /etc/group.
- Понякога сертификатите могат да липсват или да са остарели; лесен начин да ги възстановите е да изпълните (като root) командата:

```
ssh-keygen -A
```

- Проверете дали sshd работи, като въведете:

```
/etc/init.d/ssh status
```

Системата трябва да отговори „[ok] sshd работи.“

- Ако някой от компютрите използва [Uncomplicated] Firewall (по подразбиране за MX 23 и по-нови версии), проверете дали порт 22 UDP не е блокиран. Той трябва да позволява входящ и изходящ трафик.

ОЩЕ: [Ръководство за OpenSSH](#)

6.7 Синхронизация на файлове

Синхронизацията на файлове (или синхронизиране) позволява файловете, намиращи се на различни места, да останат идентични. Тя може да бъде в една от двете форми:

- **еднопосочно** („огледално копиране“), при което съдържанието на един изходен компютър се копира на останалите, но не и обратното.
- **двупосочна**, при която няколко компютъра се поддържат идентични.

Например, потребителите на MX Linux го намират за удобно при управлението на множество инсталации за себе си, членове на семейството или други групи, като по този начин се елиминира необходимостта от актуализиране повече от веднъж. Налице е голямо разнообразие от [софтуер за синхронизиране](#), но следните два са тествани и са се оказали полезни за потребителите на MX Linux:

- [Unison-GTK](#) (в репозиториите)
- [FreeFileSync](#)

7 Под капака

7.1 Въведение

MX Linux в крайна сметка наследява основния си дизайн от [Unix](#) – операционна система, която съществува в различни форми от 1970 г. насам. От нея е разработен Linux, от който Debian създава своята дистрибуция. Базовата операционна система е темата на тази секция. Потребителите, идващи от по-стари системи като MS Windows, обикновено се сблъскват с много непознати концепции и се разочароват, когато се опитват да правят нещата по начина, по който са свикнали.

Този раздел ще ви даде обща представа за някои основни аспекти на операционната система MX Linux и как те се различават от други системи, за да улесни прехода ви.

Връзки

- [Уикипедия: Unix](#)
- [Начална страница на Linux](#)
- [Уикипедия: Debian](#)

7.2 Структурата на файловата система

Има две основни значения на термина „файлова система“.

- Първото е файловата система на операционната система. Това се отнася до файловете и тяхната организация, които операционната система използва, за да следи всички хардуерни и софтуерни ресурси, с които разполага по време на работа.
- Другото значение на термина „файлова система“ се отнася до дисковата файлова система, предназначена за съхранение и извличане на файлове на устройство за съхранение на данни, най-често дисково устройство. Дисковата файлова система се задава при първоначалното форматиране на дисковия дял, преди да бъдат записани каквито и да било данни върху него.

7.2.1 Файловата система на операционната система

Ако отворите файловия мениджър Thunar и кликнете върху „Файлова система“ в левия панел, ще забележите редица директории с имена, базирани на [стандарта за йерархия на файловата система на Unix](#).

Name	Size	Type	Date Modified
bin	4.1 kB	folder	12/23/2014
boot	4.1 kB	folder	01/27/2015
dev	3.3 kB	folder	Today
etc	12.3 kB	folder	Today
home	4.1 kB	folder	01/05/2015
lib	4.1 kB	folder	Yesterday
lost+found	16.4 kB	folder	12/11/2014
media	4.1 kB	folder	Today
mnt	4.1 kB	folder	12/11/2014
opt	4.1 kB	folder	Yesterday
proc	0 bytes	folder	01/28/2015
root	4.1 kB	folder	01/08/2015
run	880 bytes	folder	Yesterday
sbin	12.3 kB	folder	01/28/2015
sda2	4.1 kB	folder	12/11/2014
selinux	4.1 kB	folder	06/10/2012
sys	0 bytes	folder	01/28/2015
tmp	4.1 kB link to var/tmp		Today
usr	4.1 kB	folder	01/06/2014
var	4.1 kB	folder	12/11/2014

Фигура 7-1: Файловата система на MX, показана в Thunar.

Ето кратко описание на основните директории в MX Linux, заедно с пример за това кога потребителите обикновено работят с файлове в тези директории:

- `/bin`
 - Тази директория съдържа бинарни програмни файлове, които се използват от системата по време на стартиране, но които също могат да бъдат необходими за действията на потребителя, след като системата е напълно готова и работи.
 - Пример: Много основни програми с командния ред, като например шелът Bash, и помощни програми като `/dd/`, `/grep/`, `/ls/` и `/mount/`, се намират тук, в допълнение към програми, използвани единствено от операционната система.
- `/boot`
 - Както може би се досещате, тук се намират файловете, необходими на Linux за стартиране. Ядрото на Linux, сърцевината на операционната система Linux, се съхранява тук, както и буутлоадерите като GRUB.
 - Пример: нито един файл тук не се използва често от потребителите.
- `/dev`
 - В тази директория се намират специални файлове, които се свързват с различните устройства за вход/изход в системата.
 - Пример: нито един файл тук обикновено не се достъпва директно от потребителите, освен при команди за монтиране в CLI.

- /etc
 - Тази директория съдържа конфигурационни файлове за системата, както и конфигурационни файлове на приложенията.
 - Пример: Файлът /etc/fstab определя точките за монтиране на допълнителни файлови системи на устройства, дялове и т.н., които могат да бъдат конфигурирани за оптимална употреба.
 - Пример: Проблемите с изобразяването понякога изискват редактиране на файла /etc/X11/xorg.conf.
- /home
 - Тук се намират личните директории на потребителите (данни и настройки). Ако има повече от един потребител, за всеки се създава отделна поддиректория. Никой потребител (с изключение на root) не може да чете домашната директория на друг потребител. Директорията на потребителя съдържа както скрити (където името на файла започва с точка), така и видими файлове. Скритите файлове могат да бъдат показани, като кликнете върху „View“ > „Show Hidden Files“ (или Ctrl-H) във файловия мениджър Thunar.
 - Пример: обикновено потребителите първо организират собствените си файлове, като използват директориите по подразбиране, като „Документи“, „Музика“ и др.
 - Пример: профилът на Firefox се намира в скритата директория *.mozilla/firefox/*
- /lib
 - Тази директория съдържа библиотеки със споделени обекти (аналогични на DLL файловете в Windows), които са необходими при стартиране на системата. По-конкретно, модулите на ядрото се намират тук, в /lib/modules.
 - Пример: обикновено потребителите не използват нито един файл оттук.
- /media
 - Файловете за сменяеми носители като CD-ROM-ове, флопи дискове и USB флаш памет се инсталират тук, когато носителите се монтират автоматично.
 - Пример: След динамично монтиране на периферно устройство като флаш памет, можете да получите достъп до него тук.
- /mnt
 - Физическите устройства за съхранение трябва да бъдат монтирани тук, преди да може да се осъществи достъп до тях. След като дисковете или дяловете бъдат дефинирани във файла /etc/fstab, тяхната файлова система се монтира тук.
 - Пример: Потребителите могат да имат достъп до твърдите дискове и техните дялове, които са монтирани тук.
- /opt
 - Това е предвиденото място за основните подсистеми на приложения от трети страни, инсталирани от потребителя. Някои дистрибуции поставят тук и програмите, инсталирани от потребителя.
 - Пример: ако инсталирате Google Earth, той ще бъде инсталиран тук. Също така Firefox, LibreOffice и Wine биха се намирали тук,
- /proc
 - Местоположението за информация за процесите и системата.

- Пример: обикновено потребителите не имат достъп до нито един файл тук.
- `/root`
 - Това е домашната директория на потребителя `root` (администратор). Имайте предвид, че това не е същото като „/“ — корена на файловата система.
 - Пример: тук няма файлове, до които потребителите обикновено имат достъп, но файловете, запазени при влизане като потребител `root`, могат да бъдат съхранени тук.
- `/sbin`
 - Тук се инсталират програми, ако те са необходими на скриптовете за стартиране на системата, но обикновено не се изпълняват от потребители, различни от `root` — с други думи, това са утилити за системна администрация.
 - Пример: тук няма файлове, до които потребителите обикновено имат достъп, но тук се намират файлове като *modprobe* и *ifconfig*.
- `/tmp`
 - Тук се съхраняват временните файлове, създавани от програмите — като например компилаторите — докато те се изпълняват. Като цяло това са краткосрочни временни файлове, които са полезни за дадена програма само докато тя се изпълнява.
 - Пример: нито един файл тук не се използва често от потребителите.
- `/usr`
 - Тази директория съдържа много файлове за потребителски приложения и в някои отношения е аналогична на директорията „Program Files“ в Windows.
 - Пример: много изпълними програми (бинарни файлове) се намират в */usr/bin*.
 - Пример: документацията (*/usr/docs*) и конфигурационните файлове, графиките и иконите се намират в */usr/share*.
- `/var`
 - Тази директория съдържа файлове, които се променят постоянно, докато Linux работи, например логове, системна поща и процеси в опашката.
 - Пример: можете да погледнете в */var/log/* с помощта на MX Quick System Info, когато се опитвате да установите какво се е случило по време на даден процес, като например инсталирането на пакет.

7.2.1 Дисковата файлова система

Дисковата файлова система е нещо, за което обикновеният потребител не трябва да се притеснява особено. Дисковата файлова система по подразбиране, използвана от MX Linux, се нарича `ext4` — версия на файловата система `ext2` с дневник, т.е. тя записва промените в дневник, преди да ги приложи, което я прави по-надеждна. Файловата система `ext4` се задава по време на инсталацията, когато твърдят ви диск се форматира.

Като цяло, `ext4` има по-дълъг опит от всеки от конкурентите си и съчетава стабилност и скорост. Поради тези причини не препоръчваме инсталирането на MX Linux върху друга файлова система, освен ако не сте добре запознати с разликите. Въпреки това, MX Linux може да чете и

записва върху много други форматиранни файлови системи и дори може да бъде инсталиран върху някои от тях, ако по някаква причина някоя от тях се предпочита пред ext4.

Връзки

- [Уикипедия. Сравнение на файлови системи](#)
- [Уикипедия Ext4](#)

7.3 Права

MX Linux е операционна система, базирана на потребителски акаунти. Това означава, че нито една програма не може да се изпълнява без потребителски акаунт, под който да работи, и всяка изпълняваща се програма е ограничена от правата, предоставени на потребителя, който я е стартирал.

ЗАБЕЛЕЖКА: Голяма част от сигурността и стабилността, с които Linux е известен, зависи от правилното използване на ограничени потребителски акаунти и от защитата, осигурена от правата по подразбиране за файлове и директории. По тази причина трябва **да работите като root само за процедури, които го изискват**. Никога не влизайте в MX Linux като root, за да използвате компютъра за обичайни дейности – например, стартирането на уеб браузър като root потребител е един от малкото начини, по които можете да се заразите с вирус в Linux система!

7.3.1 Основна информация

Структурата на правата по подразбиране за файловете в Linux е доста проста, но напълно достатъчна за повечето ситуации. За всеки файл или папка има три права, които могат да бъдат предоставени, и три субекта (собственик/създател, група, други/всички), на които се предоставят. Правата са:

- Правото за четене означава, че данните могат да бъдат прочетени от файла; това също означава, че файлът може да бъде копиран. Ако нямате право за четене за дадена директория, не можете дори да видите имената на файловете, изброени в нея.
- Правото за запис означава, че файлът или папката могат да бъдат променени, допълвани или изтривани. За директориите то определя дали даден потребител може да записва във файловете в директорията.
- Правото за изпълнение означава дали потребителят може да стартира файла като скрипт или програма. За директориите то определя дали потребителят може да влезе в тях и да ги направи текуща работна директория.
- Всеки файл и папка получава един потребител, определен като негов собственик, когато бъде създаден в системата. (Имайте предвид, че ако преместите файл от друг дял, където той има различен собственик, той ще запази първоначалния си собственик; но ако го копирате и поставите, той ще ви бъде присвоен.) Той също така има една група, определена като негова група — по подразбиране това е групата, към която принадлежи собственикът. Правата, които предоставяте на другите, засягат всеки, който не е собственик или не принадлежи към групата на собственика.

ЗАБЕЛЕЖКА: За напреднали потребители има допълнителни специални атрибути, освен четене/запис/изпълнение, които могат да бъдат зададени: sticky bit, SUID и SGID. За повече информация вижте раздела „Връзки“ по-долу.

Преглед, задаване и промяна на правата

В MX Linux има много инструменти за преглед и управление на правата за достъп.

- **Графичен интерфейс**

- **Файлов мениджър.** За да прегледате или промените правата на достъп на даден файл, кликнете с десния бутон върху файла и изберете „Свойства“. Кликнете върху раздела „Права на достъп“. Тук можете да зададете правата, предоставени на собственика, групата и останалите потребители, като използвате падащите менюта. За някои файлове (като например скриптове) трябва да маркирате квадратчето, за да ги направите изпълними, а за папки можете да маркирате квадратчето, за да ограничите изтриването на файловете в тях само до собствениците.

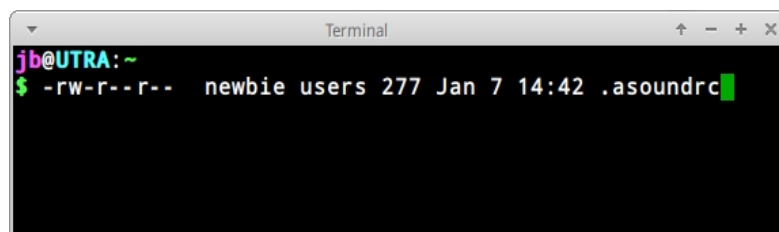
ЗАБЕЛЕЖКА: трябва да работите като root, за да промените правата на достъп на файл или директория, чийто собственик е root. При по-големи папки ТРЯБВА да обновите прозореца на файловия мениджър, в противен случай правата на достъп ще се показват неправилно, въпреки че всъщност са променени. Просто натиснете F5, за да обновите прозореца, в противен случай ще видите първоначалните права на достъп. Файловият мениджър Dolphin предлага „Разширени права на достъп“, които иначе биха изисквали команди в терминала за промяна или преглед.

- **MX User Manager** е лесен начин за промяна на правата чрез свързване на потребител с конкретни групи.

- **CLI**

- **Вътрешни дялове.** По подразбиране за монтиране на вътрешни дялове се изисква паролата на root/суперпотребителя. За да промените това поведение, кликнете върху **MX Tweak > Други**.
- **Нови външни дялове.** Форматирането на нов дял с ext4 изисква права на root, което може да доведе до неочаквани или нежелани резултати, като например обикновеният потребител да не може да записва файлове на дяла. За да промените това поведение, вижте [MX Linux/antiX Wiki](#).
- **Ръчни операции.** Въпреки че MX User Manager покрива повечето ежедневни ситуации, понякога може да е за предпочитане да се работи с командния ред. Основните права за достъп се обозначават с r (четене), w (запис) и x (изпълнение); тирето означава липса на права.

За да видите правата на достъп на даден файл в командния ред, въведете следното: `ls -l ИмеНаФайл`. Може да се наложи да използвате пълния път до файла (например, `/usr/bin/gimp`). Параметърът `-l` ще доведе до извеждане на файла в подробен формат, показващ правата му за достъп наред с друга информация.



Фигура 7-2: Преглед на правата за достъп до файл.

Символите непосредствено след отварящата тире (която показва, че това е обикновен файл) съдържат трите права (четене/запис/изпълнение) за собственика, групата и останалите: общо 9 символа. Тук се вижда, че собственикът има права за четене и запис, но не и за изпълнение (rw-), докато групата и останалите имат само право на четене. В този случай собственикът е определен като „newbie“, който принадлежи към групата „users“.

Ако по някаква причина се наложи да промените собствеността на този файл на root чрез командния ред, потребителят „newbie“ би използвал командата `chown`, както в този пример:

```
chown root /home/newbie/.asoundrc
```

За подробности относно използването на `chown`, както и за по-подробната команда `chmod`, вижте раздела „Връзки“.

Връзки

- [MX Linux/antiX Wiki: Права за достъп](#)
- [Права за достъп до файлове](#)

7.4 Конфигурационни файлове

7.4.1 Конфигурационни файлове на потребителя

Файловете, които съдържат индивидуални потребителски настройки (като например рекорди в игрите ви или оформлението на работния ви плот), се съхраняват в домашната директория на потребителя, обикновено като скрит файл или директория, и могат да бъдат редактирани само от съответния потребител или от root. Тези лични конфигурационни файлове всъщност се редактират по-рядко директно, отколкото системните файлове, тъй като по-голямата част от потребителската конфигурация се извършва графично чрез самите приложения.

Когато отворите приложение и кликнете върху „Редактиране“ > „Настройки“, например, вашите избори се записват в (обикновено скрит) конфигурационен файл във вашата потребителска директория. По същия начин в Firefox, когато въведете *about:config* в адресната лента, вие редактирате скритите конфигурационни файлове. Конфигурационните файлове на Xfce се съхраняват в `~/.config/`.

7.4.2 Системни конфигурационни файлове

Файловете, които съдържат системни настройки или стойности по подразбиране (като например файлът, който определя кои услуги се стартират автоматично при зареждането), се съхраняват предимно в директорията `/etc/` и могат да се редактират само от root. Повечето от тези файлове никога не се докосват директно от обикновените потребители, като например следните:

- `/etc/rc.d/rc5.d` — Съдържа файлове за управление на ниво на изпълнение 5, в което MX Linux се зарежда след влизане в системата.
- `/etc/sysconfig/keyboard` — Използва се за конфигуриране на клавиатурата.
- `/etc/network/interfaces` — Дефинира интернет интерфейсите в системата.

Някои конфигурационни файлове могат да съдържат само няколко реда или дори да са празни, докато други могат да бъдат доста дълги. Важното е, че ако търсите конфигурационен файл за приложение или процес, отидете в директорията `/etc` и потърсете там.

Внимание: тъй като тези файлове засягат цялата система,

1) направете резервно копие на всеки файл, който възнамерявате да редактирате (най-лесно е в Thunar: копирайте и поставете обратно, като по желание добавите ВАК в края на името на файла),

и

2) бъдете много внимателни!

7.4.3 Пример

Проблемите със звука могат да се решават с редица графични инструменти и инструменти от командния ред, но от време на време потребителят трябва да редактира директно системния конфигурационен файл. За много системи това е `/etc/modprobe.d/snd-hda-intel.conf`. Това е прост файл, чийто първи абзац изглежда така:

```
# някои чипове изискват моделът да се зададе ръчно #  
например серията asus g71 може да се нуждае от  
model=g71v  
  
options snd-hda-intel model=auto
```

За да се опитате да възстановите звука, може да решите да замените думата „auto“ с точната информация за модела на звуковата карта. За да разберете модела на вашата звукова карта, можете да отворите терминал и да въведете:

```
lspci | grep Audio
```

Резултатът ще зависи от системата, но ще има следния вид:

```
00:05.0 Аудиоустройство: nVidia Corporation MCP61 High Definition Audio (rev a2)
```

Сега можете да въведете тази информация обратно в конфигурационния файл:

```
# някои чипове изискват моделът да се зададе ръчно # например серията  
asus g71 може да се нуждае от model=g71v options snd-hda-intel  
model=nvidia
```

Запазете файла, рестартирайте компютъра и, надяваме се, звукът ви ще работи. Можете също да опитате с по-прецизна настройка, като използвате `model=nvidia mcp61`, ако първият вариант не е сработил.

Връзки

- [Разбиране на конфигурационните файлове в Linux](#)
- [Права за достъп до файлове](#)

7.5 Нива на изпълнение

MX Linux по подразбиране се стартира чрез процес на инициализация ([init](#)), наречен **sysVinit**. След приключване на процеса на стартиране, `init` изпълнява всички скриптове за стартиране в директорията, посочена от

нивото на работа по подразбиране (това ниво на работа е зададено от записа за ID в /etc/inittab). MX Linux има 7 нива на работа (други процеси, като например systemd, не използват нивата на работа по същия начин):

Таблица 10: Нива на работа в MX Linux.

Ниво на работа	Коментар
0	Спиране на системата
1	Режим на един потребител: предоставя root конзола без влизане в системата. Полезно, ако сте загубили паролата си за root
2	Многопотребителски режим без мрежа
3	Влизане в конзолата, без X (т.е. без графичен интерфейс)
4	Не се използва/по избор
5	Влизане в GUI по подразбиране
6	Рестартиране на системата

MX Linux по подразбиране работи в ниво 5, поради което всички init скриптове, зададени в конфигурационния файл за ниво 5, ще се изпълнят при стартиране.

Приложение

Разбирането на нивата на работа може да бъде полезно. Когато потребителите имат проблем с X Window Manager, например, те не могат да го отстранят на нивото на работа по подразбиране 5, защото X работи на това ниво. Но те могат да преминат към ниво на работа 3, за да работят по проблема по един от двата начина.

- **От работния плот:** натиснете Ctrl-Alt-F1, за да излезете от X. За да преминете действително към ниво на работа 3, станете root и въведете *telinit 3*; това ще спре всички останали услуги, които все още работят на ниво на работа 5.
- **От менюто на GRUB:** натиснете **e** (за редактиране), когато видите екрана на GRUB. На следващия екран добавете интервал и цифрата 3 в края на реда (по подразбиране там, където е думата „quiet“), който започва с „linux“ и се намира един ред над най-долния ред (самата команда за стартиране). Натиснете F-10, за да стартирате системата.

След като курсорът се появи на командния ред, влезте в системата с обичайното си потребителско име и парола. Ако е необходимо, можете да влезете и като „root“ и да въведете административната парола. Полезни команди, когато сте на командния ред в ниво на работа 3, включват:

Таблица 11: Често използвани команди в ниво на работа 3.

Команда	Коментар
runlevel	Връща номера на нивото на изпълнение, в което се намирате.
halt	Изпълнява се като root. Изключва машината. Ако това не работи във вашата система, опитайте с poweroff.
reboot	Изпълнява се като root. Рестартира машината.
<приложение>	Стартира приложението, стига то да не е графично. Например, можете да използвате командата nano за редактиране на текстови файлове, но не и leafpad.
Ctrl-Alt-F7	Ако сте използвали Ctrl-Alt-F1, за да излезете от работещ десктоп, но не сте продължили

	до ниво на работа 3, тази команда ви връща обратно на работния плот.
telinit 5	Изпълнява се като root. Ако сте на ниво на работа 3, въведете тази команда, за да стигнете до мениджъра за вход lightdm.

Връзки

- [Уикипедия: Ниво на работа](#)
- [Проектът за информация за Linux: Определение на ниво на работа](#)

7.6 Ядрото

7.6.1 Въведение

Тази секция обхваща често срещаните взаимодействия на потребителя с ядрото. За други, по-технически аспекти, вижте Връзките.

7.6.2 Актуализиране/Връщане към по-стара версия

Основни

За разлика от другите програми във вашата система, ядрото не се актуализира автоматично, освен ако промяната е под нивото на малката ревизия (показано от третата цифра в името на ядрото). Преди да смените настоящото си ядро, би било добре да си зададете няколко въпроса:

- Защо искам да актуализирам ядрото? Има ли например драйвер, от който се нуждаем за нов хардуер?
- Трябва ли да премина към по-стара версия на ядрото? Например, процесорите Core2 Duo често имат странни проблеми с ядрото по подразбиране на MX-Linux, които се решават чрез преминаване към по-стара версия на ядрото на Debian (с помощта на MX Package Installer).
- Осъзнавам ли, че ненужните промени могат да доведат до проблеми от един или друг вид?

MX Linux предлага лесен начин за обновяване или връщане към по-стара версия на ядрото по подразбиране: отворете MX Package Installer > Kernel. Там ще видите списък с ядрата, достъпни за потребителя. Изберете това, което искате да използвате (попитайте във форума, ако не сте сигурни), и го инсталирайте.

След като проверите и инсталирате новия ядро, рестартирайте системата и се уверете, че новото ядро е маркирано; ако не е, кликнете върху реда с опциите и изберете това, което искате.

Kernels		
antiX 4.9 64 bit	i	antiX 4.9.276 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit
antiX 5.8 64 bit	i	antiX 5.8.16 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit
Debian 5.10 64 bit (latest)	i	Debian 5.10, 64 bit latest from MX repo
Debian 5.8.14 64 bit	i	Debian 5.8.14, 64 bit latest from MX repo
Debian 64 bit (4.19)	i	Default Debian kernel Meltdown patched, 64bit
Debian-Backports 64 bit	i	Debian Backports kernel Meltdown patched, 64 bit
Liquorix 64 bit	i	Liquorix kernel Meltdown patched, 64 bit latest from MX TEST repo

Category	Package	Info	Description
Kernels			
☐	antiX 4.19 64 bit	i	antiX 4.19.276 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit
☐	antiX 4.9 64 bit	i	antiX 4.9.326 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit
☐	antiX 5.10 64 bit	i	antiX 5.10.197 kernel Meltdown and Spectre patched, 64 bit
☐	Debian 64 bit	i	Debian default kernel
☐	Liquorix 64 bit (ahs updates package)	i	Liquorix ahs updates package, requires ahs be enabled for automatic updates
☐	Liquorix 6.3.9-1 64 bit	i	Liquorix 6.3.9-1
☐	Liquorix 6.4.15-2 64 bit	i	Liquorix 6.4.15-2
☐	Liquorix 6.5.11-3 64 bit	i	Liquorix 6.5.11-3
☐	Liquorix 6.6.11-1 64 bit	i	Liquorix 6.6.11-1
☐	Debian 6.3 64 bit (AHS)	i	Debian 6.3, 64 bit latest from MX repo
☐	Debian 6.4 64 bit (AHS)	i	Debian 6.4, 64 bit latest from MX repo
☒	Debian 6.5.13 64 bit (AHS)	i	Debian 6.5, 64 bit latest from MX repo
☒	Debian 6.6.9 64 bit (AHS)	i	Debian 6.6, 64 bit latest from MX repo

Фигура 7-3: Опции за ядрото в MX Package Installer за 64-битова архитектура.

Разширени

Много потребители обикновено използват MX Package Installer за актуализиране на ядрото си, но това може да се направи и ръчно. Ето един основен подход за ръчно актуализиране на ядрото на Linux във вашата система.

- **Първо**, проверете какво имате инсталирано в момента. Отворете терминал и въведете `inxi -S`. Например, потребител на 64-битовата версия на MX-25 може да види нещо подобно на това:

Ядро: 6.1.0-2-amd64 x86_64 бита

Не забравяйте да си запишете името на ядрото от изхода на тази команда.

- **Второ**, изберете и инсталирайте ново ядро. Отворете Synaptic Package Manager, потърсете `linux-image` и изберете ядро с по-висок номер, което съответства на архитектурата (например 686) и процесора (например PAE), които вече имате, освен ако нямате основателна причина да ги промените. Инсталирайте желаното или необходимото ядро по обичайния начин.
- **Трето**, инсталирайте пакета `linux-headers`, който съответства на новото ядро, което сте избрали. Има два начина да направите това.
 - Разгледайте внимателно записите в Synaptic, започващи с „linux-headers“, и намерете този, който съответства на ядрото.
 - Алтернативно, можете да инсталирате заглавките по-лесно след рестартиране с новия ядро, като въведете следния код в терминал с права на root:

`apt-get install linux-headers-$(uname -r)`

Заглавните файлове ще бъдат инсталирани и ако използвате команда като *m-a prepare*.

- Когато рестартирате, системата трябва автоматично да се зареди с най-новия наличен ядро. Ако това не сработи, имате възможност да се върнете към предишното ядро: рестартирайте и когато видите екрана на GRUB, маркирайте „Advanced Options“ (Разширени опции) за дяла, от който искате да стартирате, след което изберете ядрото и натиснете Enter.

7.6.3 Актуализация на ядрото и драйвери

[Dynamic Kernel Module Support \(DKMS\)](#) автоматично прекомпилира всички DKMS драйверни модули, когато се инсталира нова версия на ядрото. Това позволява на драйверите и устройствата извън основното ядро да продължат да работят след актуализация на ядрото на Linux. Изключение правят собственическите графични драйвери (раздел 3.3.2).

Драйвери на NVidia

Ако са инсталирани с `sgfxi`, те трябва да бъдат прекомпилирани с `sgfxi`, вижте раздел 6.5.3

Ако са инсталирани с инсталатора на драйвера MX Nvidia или чрез `synaptic/apt-get`, може да се наложи прекомпилиране на модулите на ядрото. Повторното стартиране на инсталатора на драйвера MX Nvidia от менюто би трябвало да предложи преинсталиране и прекомпилиране на модулите. Ако рестартирането ви зацikli на конзолния прозорец, влезте като `root` и въведете „`ddm-mx -i nvidia`“, за да преинсталирате и прекомпилирате модулите на драйвера.

Драйвери за Intel

Може да се наложи да актуализирате драйвера [**jb: линк към предишна секция**], в зависимост от ядрото, което сте избрали за цел на актуализацията.

Забележка относно DKMS модулите и Secure Boot

DKMS модулите не са подписани от Debian и като такива ще бъдат игнорирани при стартиране, ако потребителите използват функцията UEFI Secure Boot. Въпреки това е възможно да се използват DKMS драйвери чрез (1) подписване с локален ключ и информиране на UEFI за тази промяна, или чрез (2) изключване на проверката на модулите изцяло. Това е по-лесно да се направи, отколкото да се обясни, и има няколко опции

1. Използвайте утилитката **mokutil**, за да предоставите локален ключ, който подписва DKMS модулите

```
mokutil --import /var/lib/dkms/mok.pub
```

2. Използвайте `mokutil`, за да деактивирате проверката на DKMS модулите

```
sudo mokutil --disable-validation
```

При всеки от двата варианта ще ви бъде поискана парола. Не я забравяйте, тъй като ще ви е необходима при рестартиране. Рестартирайте системата, въведете паролата и системата би трябвало да ви позволи да регистрирате ключа в локалния си UEFI или да потвърдите, че проверката е деактивирана, след което модулите ще могат да се зареждат по време на стартиране.

7.6.4 Допълнителни опции за ядрото

Съществуват и други съображения и възможности за избор по отношение на ядрата:

- Съществуват и други предварително подготвени ядра, като например ядрото Liquorix, което е версия на ядрото Zen и е предназначено да осигури по-добро преживяване при работа с десктопа по отношение на отзивчивостта, дори при голямо натоварване, като например по време на игри, както и ниска латентност (важна за работа с аудио). MX Package Installer.

MX Linux актуализира ядрата Liquorix често, така че най-лесно можете да се инсталират чрез MX Package Installer > Популярни приложения > Ядра; или MX Package Installer > MX Test Repo.

- Дистрибуциите (например, сестринската на MX Linux дистрибуция antiX) често разработват свои собствени ядра.
- Опитни потребители могат да компилират конкретно ядро за определен хардуер.

Връзки

- [Уикипедия: Ядро на Linux](#)
- [Анатомия на ядрото на Linux](#)
- [Архиви на ядрото на Linux](#)
- [Интерактивна карта на ядрото на Linux](#)

7.6.5 Паника на ядрото и възстановяване

Паниката на ядрото е сравнително рядко действие, предприемано от системата MX Linux, когато тя открие вътрешна фатална грешка, от която не може безопасно да се възстанови. Тя може да бъде причинена от редица различни фактори, вариращи от хардуерни проблеми до бъг в самата система. Когато се сблъскате с паника на ядрото, опитайте да рестартирате с MX Linux LiveMedium, което временно ще преодолее всички софтуерни проблеми и, надяваме се, ще ви позволи да видите и изтеглите данните си. Ако това не помогне, изключете всички ненужни хардуерни устройства и опитайте отново.

Първата ви задача е да получите достъп до данните си и да ги запазите. Надяваме се, че имате резервно копие някъде. Ако нямате, можете да използвате някоя от програмите за възстановяване на данни, като например **ddrescue**, която се доставя с MX Linux. Последната ви възможност е да занесете твърдия си диск в специализирана фирма за възстановяване на данни.

Има редица стъпки, които може да се наложи да предприемете, за да възстановите функционираща система MX Linux, след като вече сте осигурили безопасността на данните си, макар че в крайна сметка може да се наложи да преинсталирате системата, използвайки LiveMedium. В зависимост от вида на повредата, могат да бъдат предприети следните стъпки:

1. Премахнете пакетите, които са повредили системата.
2. Преинсталирайте графичния драйвер.
3. Преинсталирайте GRUB с помощта на **MX Boot Repair**.
4. Възстановете паролата за root.

5. Преинсталирайте MX Linux, като маркирате отметката за запазване на /home (вижте раздел 2.5), за да не се загубят личните ви настройки.

Не забравяйте да зададете въпросите си във форума, ако имате такива относно тези процедури.

Връзки

- [Начална страница на библиотеката GNU C](#)
- [Ddrescue](#)

7.7 Нашите позиции

7.7.1 Несвободен софтуер

MX Linux е изцяло ориентиран към потребителя, затова включва известно количество [несвободен софтуер](#), за да гарантира, че системата работи веднага след инсталирането, доколкото е възможно. Потребителят може да види списъка, като отвори [конзола или терминал](#) и въведе: `vtms`

Примери:

- Драйверът „wl“ (broadcom-sta) и несвободен фърмуер със собственически компоненти.
- Специализиран инструмент за инсталиране на графични драйвери на Nvidia.

Обосновка: за напредналите потребители е много по-лесно да премахнат тези драйвери, отколкото за обикновените потребители да ги инсталират. А инсталирането на драйвер за мрежова карта без достъп до интернет е особено трудно!

8 Речник

Термините в Linux могат да бъдат обхващащи и отблъскващи в началото, затова този речник предоставя списък с термините, използвани тук, за да ви помогне да започнете.

- **аплет:** Програма, предназначена да се изпълнява от друго приложение. За разлика от приложението, аплетите не могат да се изпълняват директно от операционната система.
- **бекенд:** Нарича се още back-end. Бекендът включва различните компоненти на програмата, които обработват потребителските данни, въведени чрез фронтенда. Вижте също фронтенд.
- **backport:** Backports са нови пакети, които са прекомпилирани, за да работят на вече пусната дистрибуция, с цел тя да бъде актуализирана.
- **BASH:** Стандартната шел (интерпретатор на командния ред) в повечето Linux системи, както и в Mac OS X. BASH е съкращение от „Bourne-again shell“.
- **BitTorrent:** Известен също като „bit torrent“ или „torrent“. Метод, изобретен от Брам Кoen за разпространение на големи файлове, без да е необходимо едно лице да осигурява необходимите хардуерни, хостинг и трафик ресурси.
- **зареждащ блок:** Област на диска извън MBR, съдържаща информация за зареждането на операционната система, необходима за стартиране на компютъра.
- **зареждащ модул:** Програма, която първоначално избира операционна система за зареждане, след като BIOS приключи с инициализирането на хардуера. Изключително малък по размер. Единствената задача на зареждащия модул е да предаде контрола над компютъра на ядрото на операционната система. Разширените зареждащи модули предлагат меню за избор между няколко инсталирани операционни системи.
- **верижно зареждане:** Известно още като „/chain loading/“. Вместо да зарежда директно операционна система, мениджърът за зареждане като GRUB може да използва верижно зареждане, за да прехвърли контрола от себе си към сектора за зареждане на дял на твърдия диск. Целевият сектор за зареждане се зарежда от диска (заменийки сектора за зареждане, от който е бил зареден самият мениджър за зареждане) и се изпълнява новата програма за зареждане. Освен когато е необходимо, като при зареждането на Windows от GRUB, предимството на верижното зареждане е, че всяка операционна система на твърдия диск — а те могат да бъдат десетки — може да отговаря за наличието на правилните данни в собствения си сектор за зареждане. По този начин GRUB, намиращ се в MBR, не се налага да се презаписва при всяка промяна. GRUB може просто да зарежда чрез верига съответната информация от загрузочния сектор на даден дял, независимо дали тя се е променила или е останала същата от последния старт на системата.
- **код за измама:** Кодовете могат да се въвеждат при стартиране на LiveMedium, за да се промени поведението при стартиране. Те се използват за предаване на опции към операционната система MX Linux, за да се зададат параметри за конкретни среди.
- **интерфейс на командния ред (CLI):** Известен също като конзола, терминал, командна линия, шел или bash. Това е текстов интерфейс в стила на UNIX, на който MS-DOS също е проектиран да прилича. Конзолата с права на root е такава, в която са придобити административни права след въвеждане на паролата за root.
- **desktopна среда:** Софтуерът, който предоставя графичен десктоп (прозорци, икони, работен плот, лента със задачи и др.) на потребителя на операционната система.
- **дисков образ:** Файл, съдържащ цялото съдържание и структура на носител или устройство за съхранение на данни, като твърд диск или DVD. Вижте също ISO.
- **Дистрибуция:** Дистрибуцията на Linux, или **дистри**, представлява конкретен пакет от ядрото на Linux с различни софтуерни пакети на GNU и различни работни плотове или прозоречни мениджъри. Тъй като — за разлика от собственическия код, използван в операционните системи на Microsoft и Apple — GNU/Linux

е свободен софтуер с отворен код, буквално всеки в света, който има възможността, може свободно да надгражда върху вече направеното и да създаде нова визия за операционна система GNU/Linux. MX Linux е дистрибуция, базирана на семейството Debian Linux.

- **Файлова система:** Също файлова система. Това се отнася до начина, по който файловете и папките са логически подредени на устройствата за съхранение на компютъра, така че да могат да бъдат открити от операционната система. Може също да се отнася до типа форматиране на устройството за съхранение, като например разпространените Windows формати NTFS и FAT32 или Linux форматите ext3, ext4 или ReiserFS, и в този смисъл се отнася до метода, който действително се използва за кодиране на двоични данни на твърдия диск, дискетката, флаш паметта и т.н.
- **фърмуер.** Малките програми и структури от данни, които вътрешно управляват електронните компоненти
- **„free-as-in-speech“:** Английската дума „free“ има две възможни значения: 1) безплатен и 2) без ограничения. В част от общността на софтуера с отворен код се използва аналогия за обяснение на разликата: 1) „free“ като в „бира“ срещу 2) „free“ като в „свобода на словото“. Думата /freeware/ се използва повсеместно за софтуер, който просто е безплатен, докато изразът /free software/ в по-широк смисъл се отнася до софтуер, който по-правилно се нарича софтуер с отворен код, лицензиран под някакъв вид лиценз за отворен код.
- **frontend:** Също front-end. Фронтендът е частта от софтуерната система, която взаимодейства директно с потребителя. Вижте също бекенд.
- **GPL:** Общата публична лицензия на GNU. Това е лиценз, съгласно който се разпространяват много приложения с отворен код. Той определя, че можете да разглеждате, променяте и разпространявате изходния код на приложенията, пуснати под него, в определени граници; но че не можете да разпространявате изпълнимия код, освен ако не разпространите и изходния код на всеки, който го поиска.
- **GPT:** Схема за разделяне на дялове, използвана от родния UEFI
- **Графичен потребителски интерфейс (GUI):** Това се отнася до интерфейс на програма или операционна система, който използва изображения (икони, прозорци и др.), за разлика от текстовите (командни редове) интерфейси.
- **Домашна директория:** Една от 17-те директории от най-високо ниво, разклоняващи се от кореновата директория в MX Linux, /home съдържа поддиректория за всеки регистриран потребител на системата. В рамките на домашната си директория всеки потребител има пълни права за четене и запис. Освен това повечето от специфичните за потребителя конфигурационни файлове за различни инсталирани програми се съхраняват в скрити поддиректории в директорията /home/username/ — както и изтеглените имейли. Другите изтеглени файлове обикновено по подразбиране се съхраняват в поддиректориите home/username/Documents или /home/username/Desktop.
- **IMAP:** Протоколът за достъп до интернет съобщения (Internet Message Access Protocol) е протокол, който позволява на имейл клиент да осъществява достъп до отдалечен пощенски сървър. Той поддържа както онлайн, така и офлайн режими на работа.
- **Интерфейс:** Точка на взаимодействие между компютърни компоненти, често се отнася до връзката между компютър и мрежа. Примери за имена на интерфейси в MX Linux включват **WLAN** (безжичен) и **eth0** (основен кабелен).
- **IRC:** Internet Relay Chat (Интернет релей чат) – по-стар протокол, улесняващ обмяна на текстови съобщения.
- **ISO:** Дисков образ, съобразен с международен стандарт, който съдържа файлове с данни и метаданни на файловата система, включително код за стартиране, структури и атрибути. Това е обичайният метод за разпространение на версии на Linux, като MX Linux, по интернет. Вижте също „**дисков образ**“.

- **ядро:** Слойт софтуер в операционната система, който взаимодейства директно с хардуера.
- **LiveCD/DVD:** Зареждащ се компактдиск, от който може да се стартира операционна система, обикновено с пълна десктоп среда, приложения и основни хардуерни функции.
- **LiveMedium:** общ термин, който включва както LiveCD/DVD, така и LiveUSB.
- **LiveUSB:** USB флаш устройство, на което е заредена операционна система по такъв начин, че тя може да бъде стартирана и изпълнена. Вижте LiveDVD.
- **MAC адрес:** хардуерен адрес, който еднозначно идентифицира всеки възел (точка на свързване) в мрежата. Състои се от низ, обикновено от шест групи по две цифри или символа, разделени с двоеточие.
- **map страница:** съкращение от „manual“ (ръководство); map страниците обикновено съдържат подробна информация за превключватели, аргументи и понякога за вътрешното функциониране на дадена команда. Дори програмите с графичен интерфейс често имат map страници, в които се описват наличните опции на командния ред. Достъпни са в менюто „Старт“, като въведете знака # пред името на желаната map страница в полето за търсене, например: *#pulseaudio*.
- **MBR:** Master Boot Record (главен загрузочен запис): първият сектор от 512 байта на твърдия диск, от който се извършва зареждането. Специални данни, записани в MBR, позволяват на BIOS-а на компютъра да прехвърли процеса на зареждане към дял с инсталирана операционна система.
- **md5sum:** Програма, която изчислява и проверява целостта на данните във файла. MD5 хешът (или контролната сума) функционира като компактен цифров отпечатък на файла. Изключително малко вероятно е два различни файла да имат един и същ MD5 хеш. Тъй като почти всяка промяна във файла води до промяна и на неговия MD5 хеш, той често се използва за проверка на целостта на файловете.
- **огледален сайт:** Точно копие на друг интернет сайт, често използвано за осигуряване на множество източници на една и съща информация, за да се осигури надежден достъп до големи файлове за изтегляне.
- **модул:** Модулите са части от код, които могат да се зареждат и изключват от ядрото при поискване. Те разширяват функционалността на ядрото, без да е необходимо презареждане на системата.
- **точка на монтиране:** Мястото в кореновата файлова система, където е свързано (монтирано) фиксирано или сменяемо устройство и до което има достъп като поддиректория. Всички компютърни хардуерни устройства трябва да имат точка на монтиране във файловата система, за да могат да се използват. Повечето стандартни устройства, като клавиатура, монитор и основният ви твърд диск, се монтират автоматично при стартиране на системата.
- **mtp:** MTP е съкращение от Media Transfer Protocol (Протокол за пренос на мултимедия) и работи на ниво файлове, така че устройството ви да не разкрива цялото си хранилище. По-старите устройства с Android използваха USB масова памет за прехвърляне на файлове към и от компютър.
- **NTFS®:** Системата за файлове New Technology File System на Microsoft дебютира през 1993 г. в операционната система Windows NT, предназначена за бизнес мрежи, а след ревизии навлезе в масовото ползване на настолните компютри на потребителите на Windows в по-късните версии на Windows 2000. Тя е стандартната файлова система откакто Windows XP беше въведена в края на 2001 г. Почитателите на Unix/Linux казват, че аббревиатурата означава „Nice Try File System“ (Система за файлове „Хубав опит“)!
- **отворен код:** Софтуер, чийто изходен код е достъпен за обществеността съгласно лиценз, който позволява на потребителите да модифицират и разпространяват изходния код. В някои случаи лицензите за отворен код ограничават разпространението на двоичен изпълним код.

- **пакет:** Пакетът е отделен, изпълним набор от данни, който включва инструкции за вашия пакетен мениджър относно инсталирането. Пакетът не винаги съдържа едно-единствено приложение; той може да съдържа само част от голямо приложение, няколко малки помощни програми, данни за шрифтове, графики или файлове с помощна информация.
- **пакетен мениджър:** Пакетен мениджър като (Synaptic или Gdebi) е набор от инструменти за автоматизиране на процеса на инсталиране, актуализиране, конфигуриране и премахване на софтуерни пакети.
- **Панел:** Високо конфигурируемият панел в Xfce4 се появява по подразбиране в лявата част на екрана и съдържа икони за навигация, отворени програми и системни известия.
- **Таблица с дялове:** Таблицата с дялове е архитектура на твърдия диск, която разширява по-старата схема за разделяне на дялове Master Boot Record (MBR), като използва глобално уникални идентификатори (GUID), за да позволи съществуването на повече от първоначалните четири дяла.
- **персистентност:** възможността при стартиране на LiveUSB да се запазят промените, направени по време на сесията на живо.
- **порт:** Виртуална връзка за данни, която може да се използва от програми за директен обмен на данни, вместо да се минава през файл или друго временно място за съхранение. На портовете са присвоени номера за конкретни протоколи и приложения, като например 80 за HTTP, 5190 за AIM и т.н.
- **purge:** Команда, която премахва не само посочения пакет, но и всички конфигурационни файлове и файлове с данни, свързани с него (макар и не тези в домашната директория на потребителя).
- **repo:** Съкратена форма на repository (хранилище).
- **репозиторий:** Софтуерен репозиторий е място за съхранение в интернет, от което софтуерни пакети могат да бъдат изтеглени и инсталирани чрез мениджър на пакети.
- **root:** Думата „root“ има две често срещани значения в операционните системи UNIX/Linux; те са тясно свързани, но е важно да се разбере разликата между тях.
 - **Кореновата файлова система** е основната логическа структура на всички файлове, до които операционната система има достъп, независимо дали става дума за програми, процеси, тръби или данни. Тя трябва да следва стандарта за йерархията на файловата система на Unix, който определя къде в йерархията да се намират всички видове файлове.
 - **Потребителят root** е собственик на кореновата файлова система — и следователно разполага с всички необходими права да извършва всякакви действия върху всеки файл. Макар понякога да е необходимо временно да се поемат правата на **потребителя /root/** за инсталиране или конфигуриране на програми, влизането в системата и работата като /root/ е опасно и нарушава основната структура за сигурност на Unix/Linux, освен ако не е абсолютно необходимо. В интерфейса на командния ред обикновен потребител може временно да стане root, като изпълни командата **su** и след това въведе паролата на root.
- **runlevel:** Runlevel е предварително зададено работно състояние в Unix-подобна операционна система. Системата може да бъде стартирана в някой от няколко runlevel-a, всеки от които се представя с едноцифрено цяло число. Всеки runlevel определя различна системна конфигурация и позволява достъп до различна комбинация от процеси (т.е. инстанции на изпълняващи се програми). Вижте раздел 7.5.
- **скрипт:** Изпълним текстов файл, съдържащ команди на интерпретиран език. Обикновено се отнася за BASH скриптове, които се използват широко „под капака“ на операционната система Linux, но могат да се използват и други езици.

- **сесия:** Сесията на влизане е периодът на активност между влизането и излизането на потребителя от системата. В MX Linux това обикновено означава времето на съществуване на конкретен „процес“ на потребителя (програмният код и неговата текуща активност), който Xfce стартира.
- **SSD:** Твърдият диск (SSD) е енергонезависимо устройство за съхранение, което съхранява постоянни данни в твърдотелна флаш памет.
- **изходен код:** Кодът, разбираем за човека, в който софтуерът се пише, преди да бъде асемблиран или компилиран в код на машинен език.
- **swap:** част от диска, запазена за съхранение на данни, които вече не се побират в RAM. Тя може да бъде или фиксиран дял, или гъвкав файл; вторият вариант обикновено е по-добър.
- **превключвател:** Превключвателят (също /flag/, /option/ или /parameter/) е модификатор, добавен към команда, за да промени нейното поведение. Типичен пример е **-R** (рекурсивен), който указва на компютъра да изпълни командата във всички поддиректории.
- **symlink:** Нарича се още символична връзка или мека връзка. Специален тип файл, който сочи към друг файл или директория, а не към данни. Позволява един и същ файл да има различни имена и/или местоположения.
- **тарбол:** Формат за архивиране, подобен на zip, популярен на платформата Linux. За разлика от zip файловете обаче, тарболите могат да използват един от редица различни формати за компресиране, като gzip или bzip2. Обикновено те завършват с разширения като .tgz, .tar.gz или .tar.bz2.
В MX се поддържат много архивни формати чрез графично приложение, наречено Archive Manager. Обикновено архивът може да бъде извлечен просто чрез кликане с десния бутон върху него в Thunar.
- **(U)EFI:** Unified Extensible Firmware Interface е вид системна фърмуерна среда, използвана в новите машини. Тя дефинира софтуерен интерфейс между операционната система и фърмуера на платформата и представлява наследник на стария BIOS.
- **Unix:** Изписва се също UNIX. Операционната система, по която е моделиран Linux, разработена в края на 60-те години в Bell Labs и използвана предимно за сървъри и мейнфреймове. Подобно на Linux, Unix има много варианти.
- **UUID (Universally Unique Identifier).** Универсално уникалният идентификатор (UUID) е 128-битово число, което идентифицира уникални интернет обекти или данни.
- **прозоречен мениджър:** Компонент на десктоп среда, който осигурява основните функции за максимизиране/минимизиране/затваряне/преместване на прозорци в GUI средата. Понякога може да се използва като алтернатива на пълноценна десктоп среда. В MX Linux прозоречният мениджър по подразбиране е Xfce4.
- **X:** Известен също като X11, xorg. Системата X Window е мрежов и дисплейен протокол, който осигурява работа с прозорци на растерни дисплеи. Тя предоставя стандартния набор от инструменти и протокол за създаване на графични потребителски интерфейси (GUI) на Unix-подобни операционни системи и OpenVMS и се поддържа от почти всички други съвременни операционни системи.